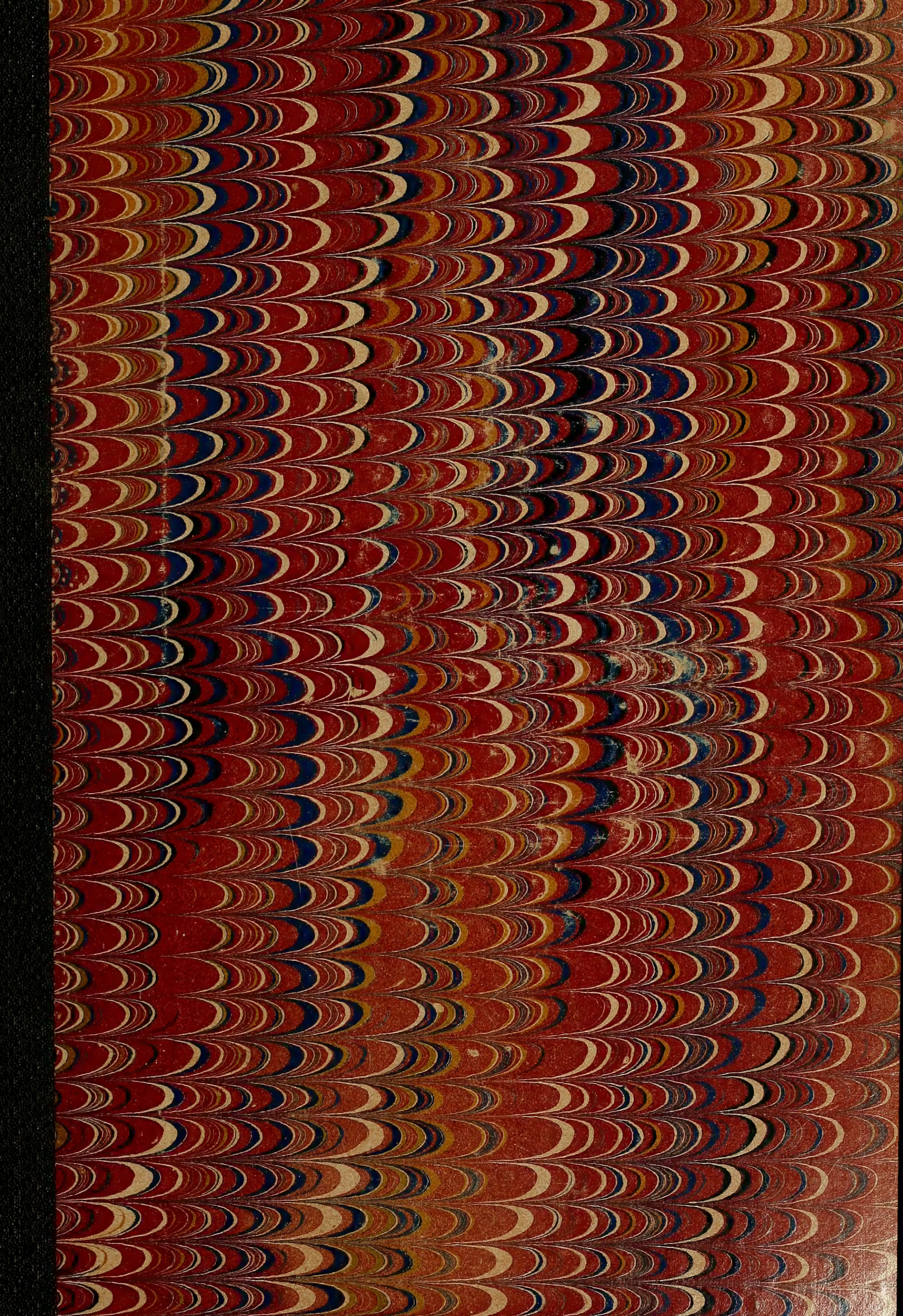


283,4

Library of the Museum

OF

COMPARATIVE ZOÖLOGY,

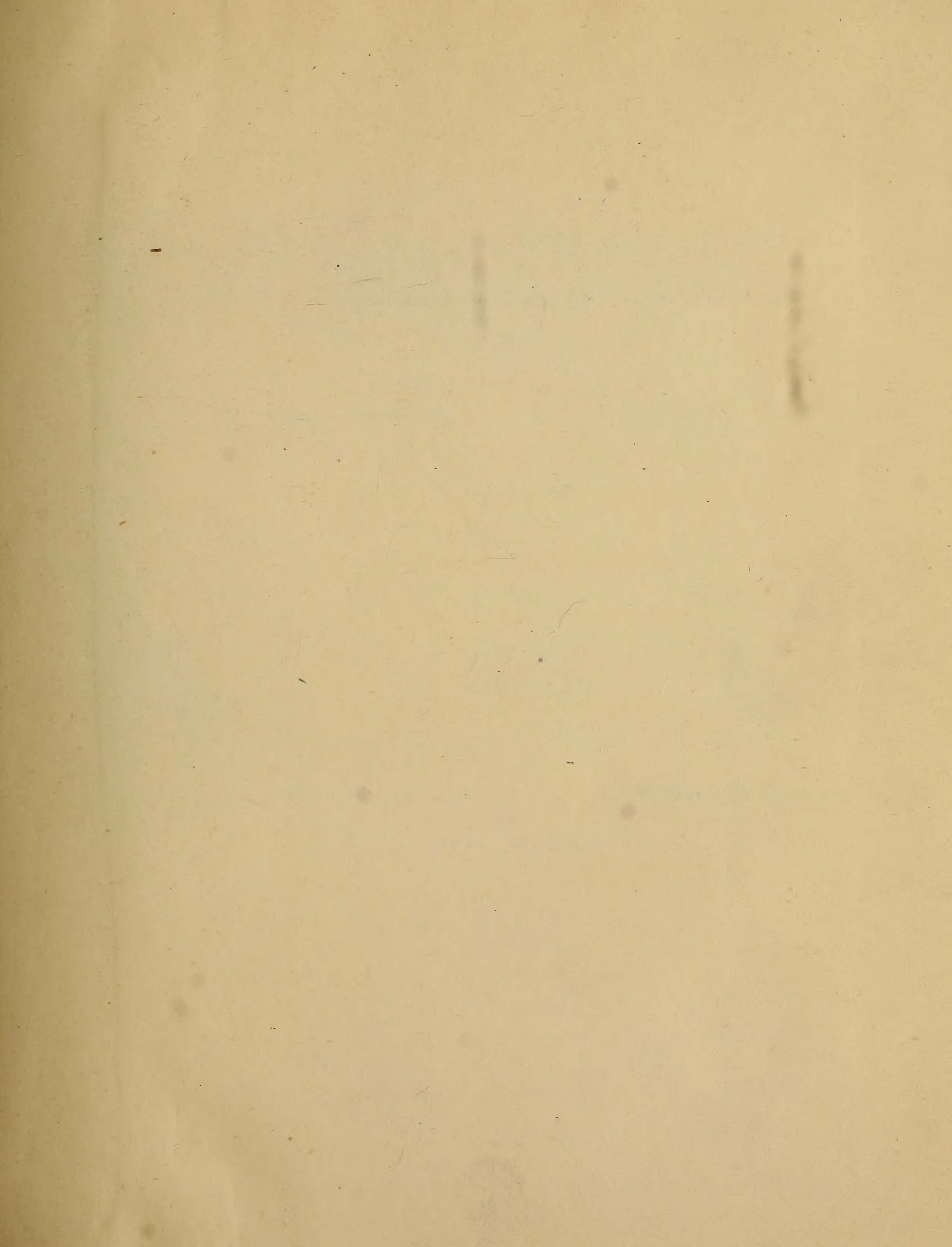
AT HARVARD COLLEGE, CAMBRIDGE, MASS.

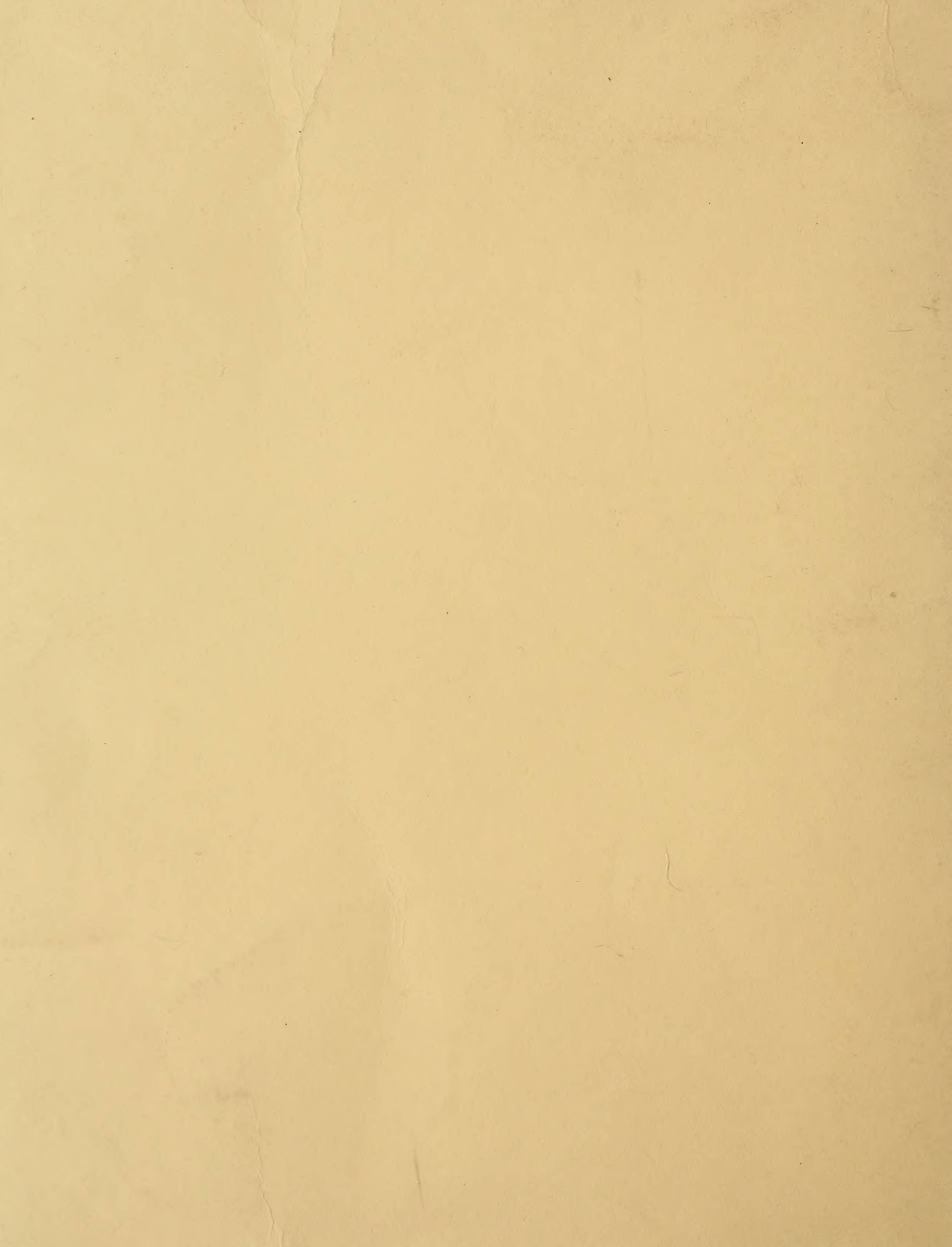
Founded by private subscription, in 1861.

Deposited by ALEX. AGASSIZ.

No. 7265.

Nov. 10, 1879





Uebersicht

der

Arbeiten und Veränderungen

der

Schlesischen Gesellschaft für vaterländische Kultur

im Jahre 1849.

Zur

Kenntnißnahme für sämmtliche einheimische und auswärtige wirkliche Mitglieder der Gesellschaft.

Breslau 1850.

Gedruckt bei Graß, Barth und Comp.

Preisfragen

der

schlesischen Gesellschaft für vaterländische Kultur.

Die schlesische Gesellschaft für vaterländische Kultur hatte in der allgemeinen Sitzung, den 26. Oktober 1847, folgende Preisfrage aufgestellt:

> **Eine dem gegenwärtigen Zustande der Naturwissenschaften, insbesondere der Chemie und Geologie, so wie der Medizin, entsprechende Beschreibung sämmtlicher schlesischer Mineralquellen, nebst Angabe ihrer zweckmäßigen therapeutischen Anwendung.**

Die Gesellschaft erwartete und verlangte nicht blos genaue Angaben der Bestandtheile der Heilquellen, sondern auch die Nachweisung derselben aus den geognostischen Verhältnissen des Ursprungsortes, und wünschte auch die übrigen naturhistorischen Angaben nur in steter Beziehung zu den Mineralquellen selbst, vor Allem aber in der Würdigung der Heilkräfte die strengste und besonnenste Kritik geübt zu sehen, wodurch allein nur Achtung vor dem ärztlichen Stande und das Vertrauen zu diesen vortrefflichen Heilmitteln der Natur aufrecht erhalten werden könnte. Erörterungen über die historischen Verhältnisse der Heilquellen würde die Gesellschaft als dankenswerthe Zugabe betrachten.

Zu der vorschriftsmäßigen Zeit, am 31. Juli 1849, war eine Arbeit eingegangen mit dem Motto:

> Seid mir gegrüßt, ihr Nymphen der heilenden Quellen,
> Die Silesia's Fürst ehret und liebet und schirmt!
> Jugend sprudelt ihr uns, wie aus Hebe's nektargefüllter
> Schaal' im hohen Olymp, wer ihn bewohnet, sie trinkt.
> Leichter rollet durch euch das Blut, und die freiere Seele
> Schwingt mit des Adlers Kraft sich zu den Sternen empor.

Zur Beurtheilung derselben ernannte das Präsidium eine Kommission, bestehend aus dem Vice-Präses, Herrn Geheimen Medizinal-Rath Dr. Ebers, den Herren Professoren DDr. Duflos, Fischer, Henschel, dem Sekretair der medizinischen Sektion, Herrn Dr. Med. Krocker d. J., und dem zeitigen Präses der Gesellschaft.

Die in Rede stehende Schrift zerfällt in zwei Theile, wovon der erste (195 geschriebene Foliofeiten) die allgemeine Balneologie umfaßt (die chemischen und physikalischen Eigenschaften, Untersuchung und Analyse, Eintheilung der Mineralquellen, als Anhang: eine Abhandlung über Bildung der Erde und Grundzüge der Geognosie und Oryktognosie; ferner Ideen zu einer Diagnostik der chemischen und therapeutischen Beschaffenheit des Bodens und der auf demselben befindlichen Flora, Lage der Heilquellen, Klima ihrer Umgebung, Wirkung der einzelnen Klassen und Arten der Mineralquellen, von den Brunnenkrisen, insbesondere vom Badeausschlage, von den verschiedenen Formen der Anwendung der Mineralquellen und die künstlichen Mineralquellen). Abgesehen davon, daß, wie sich auch schon aus dieser Inhalts-Uebersicht ergiebt, hier sehr Vieles vorkommt, was nicht gefordert und nicht erwartet werden konnte, finden wir die einzelnen Abschnitte nicht nach dem gegenwärtigen Stande der einzelnen, hier maaßgebenden Wissenschaften, insbesondere der Chemie und Geologie, und in gar zu geringer Beziehung auf Schlesien, welches Land doch vorzugsweise nur in Betracht kommen konnte, bearbeitet, obschon die sehr anerkennenswerthe, äußerst fleißige Zusammenstellung des Materials zeigt, wie sehr der Verfasser bemüht war, das ihm vorschwebende Ziel zu erreichen.

Der zweite, noch umfangsreichere Theil (438 geschriebene Foliofeiten) enthält die orographischen und geognostischen Verhältnisse und die Flora Schlesiens, so wie eine allgemeine Uebersicht und Beschreibung der schlesischen Mineralquellen, nebst der therapeutischen Würdigung derselben. Wenn wir auch diesen Theil der Abhandlung als die vollständigste Zusammenstellung des etwa bisher über schlesische Mineralquellen in dieser Hinsicht Bekannten ansehen wollen, so vermissen wir doch die kritische Würdigung der verschiedenen, über unsere Heilquellen bekannt gemachten Beobachtungen, wie sie eigene reiche Erfahrung und genaue Kenntniß der neueren Medizin, insbesondere der Arzneimittellehre, wohl zu üben im Stande ist, und auch in der Preisfrage ganz besonders gefordert wurde, damit eine jede Heilquelle auf die Gränze ihrer Wirksamkeit zurückgeführt, und nicht, wie es bei uns und anderwärts so oft geschieht, jede als ein Universal-Heilmittel gepriesen werde.

Unter diesen Umständen, wenn man dieses Urtheil mit dem Inhalte der oben genannten Preisfrage und den Forderungen, welche die dazu gegebene Erläuterung stellte, aufmerksam vergleicht, sieht sich die Kommission zu ihrem Bedauern genöthiget, der vorliegenden Arbeit, trotz aller Anerkennung des darauf verwandten Fleißes, den Preis nicht zuzuerkennen, welchen Vorschlag das Präsidium genehmigte, jedoch noch beschloß, zur Würdigung der lobenswerthen Seiten der Schrift, dem Verfasser die silberne Medaille der Gesellschaft zu ertheilen, wenn er sich veranlaßt sieht, sich ihr zu nennen.

Bei der Wichtigkeit, welche der Gegenstand der Preisfrage für unsere Provinz hat, beschließen wir, dieselbe ganz in dem oben angegebenen Sinne zu wiederholen, und als spätesten Einsendungstermin der etwaigen Bewerbungen den 1. August 1852 zu bestimmen.

Zugleich bringen wir eine andere, bereits im vorjährigen Jahresberichte ebenfalls erneuerte Preisfrage in Erinnerung, für welche der 1. August 1851 als Einsendungstermin festgesetzt ward:

> **Eine den neueren Fortschritten der Wissenschaft entsprechende, allgemein faßliche und möglichst praktische Anweisung zur Obstbaumzucht, mit besonderer Berücksichtigung der klimatischen und örtlichen Verhältnisse Schlesiens.**

Die in jeder Hinsicht zum Obstbau höchst geeignete Provinz Schlesien bezieht einen großen Theil ihres Obstbedarfes aus dem Auslande, weil man bei uns diesem wichtigen und bei zweckmäßigem Betriebe doch auch überaus einträglichen Zweige der Oekonomie größtentheils aus Unkenntniß nicht die nöthige Sorgfalt widmet. Um diesem Uebelstande abzuhelfen, wünscht das Präsidium, in der Ueberzeugung, daß fast jeder kleine Grundbesitzer sich damit beschäftigen kann, eben die Abfassung einer solchen, allgemein verständlichen oder wahrhaft populären Schrift in möglichst gedrängter und doch klarer Sprache, wobei das Gewisse von

dem Unsicheren streng zu scheiden und die wissenschaftlichen Forschungen der neuesten Zeit mit dem für die praktische Anwendung Erforderlichen in Einklang zu bringen sind.

Als anderweitige, nicht blos für diese, sondern für alle demnächst noch zu veröffentlichenden Preisaufgaben ültige Bedingungen sind noch zu beachten:

1) Keine Antwort kann angenommen werden, welche von dem Verfasser eigenhändig geschrieben ist, weil hieraus nur zu leicht auf die Person desselben geschlossen werden kann.

2) Die einzureichenden Beantwortungen müssen in deutscher Sprache abgefaßt, deutlich geschrieben und von einem versiegelten Zettel begleitet sein, der innerhalb den Namen des Verfassers enthält, außerhalb mit einem Motto versehen ist. Als Einsendungstermin gilt stets der erste August. Später eingeschickte werden uneröffnet alsbald zurückgegeben. Näher wird der 1. August 1851 bestimmt.

3) Als Preisrichter fungiren die Mitglieder des Präsidiums, die sich natürlich hierdurch von der Konkurrenz ausschließen, aber sich auch verpflichten, erst nach Einziehung eines Gutachtens einer von ihnen ernannten Kommission von Sachverständigen über Ertheilung oder Verweigerung des Preises zu entscheiden.

4) Der Ehrenpreis der Gesellschaft beträgt für entsprechende Beantwortung außer der silbernen Medaille derselben noch 20 Friedrichsd'or. Er wird preiswürdigen Abhandlungen ertheilt nach Eröffnung der Zettel, in der letzten allgemeinen Versammlung der Gesellschaft im December, an welchem Tage auch künftig nur die neuen Preisfragen gestellt werden sollen.

5) Das Eigenthumsrecht bleibt dem Verfasser der gekrönten Abhandlung, jedoch ist sie innerhalb Jahresfrist dem Drucke zu übergeben, widrigenfalls das Manuskript Eigenthum der Gesellschaft wird. Das motivirte Gutachten des Präsidiums wird bei erfolgter Publikation dem Werke vorgedruckt.

Breslau, den 24. Juli 1850.

Das Präsidium der schlesischen Gesellschaft für vaterländische Kultur.

Göppert. Ebers. Bartsch. Kahlert. G. Liebich.

[illegible] zu schützen, und die wissenschaftlichen Forderungen der zweiten Liste [illegible] die praktische [illegible] in Richtung zu nehmen sind.

[illegible]

11) Keine Antwort kann angenommen werden, welche von dem Verfasser eigenhändig geschrieben ist, weil hierdurch nur zu leicht auf die Person desselben geschlossen werden kann.

12) Die zugelassenen Konkurrenzarbeiten müssen [illegible] deutlich geschrieben und mit einem versiegelten Zettel versehen sein, der innerhalb den Namen des Verfassers enthält, außen aber mit einem Motto versehen ist. Die Einsendungsfrist gilt bis zum 1. August. Später eingehende werden unberücksichtigt [illegible] 1. August 1881 [illegible].

13) Als Preisrichter fungiren die Mitglieder des Ausschusses, die sich vorbehalten, [illegible] von der Konkurrenz auszuschließen, aber sich auch vorbehalten, erst nach Empfangnahme eines Gutachtens [illegible] Ertheilung oder Verweigerung des Preises zu entscheiden.

14) Der Ehrenpreis der Gesellschaft [illegible] nach 20 [illegible]. Er wird preisgekrönten Arbeiten ertheilt nach Eröffnung der Zettel, in der letzten allgemeinen Versammlung der Gesellschaft im December, an welchem Tage auch [illegible] Preisfragen [illegible] werden soll.

15) Das Eigenthumsrecht bleibt dem Verfasser der gekrönten Abhandlung, jedoch ist sie innerhalb Jahresfrist dem Druck zu übergeben, widrigenfalls das Manuskript Eigenthum der Gesellschaft wird. Das motivirte Gutachten des Preisrichters wird bei erfolgter Publikation dem Werke vorgedruckt.

[illegible], den [illegible] April [illegible].

Das Preisthema der schlesischen Gesellschaft für vaterländische Kultur.

[illegible]

Allgemeiner Bericht

über die

Verhältnisse und die Wirksamkeit der Gesellschaft im Jahre 1849,

abgestattet

in der allgemeinen Sitzung den 2. Dezember d. J.

vom

Professor Dr. Kahlert,
zweitem General-Secretair der Gesellschaft.

H. H.

Wenn wir in dem vorjährigen Berichte auf die welterschütternden Zeitereignisse, deren Einfluß wenigstens indirekt auch unsere Gesellschaft berührt hat, hinweisen mußten, so können wir auch, was das gegenwärtig ablaufende Jahr betrifft, nicht verschweigen, daß namentlich in dessen erster Hälfte politische Besorgnisse die Lust und den Eifer an Beschäftigungen, wie sie unser nächster Zweck erfordert, einigermaßen geschmälert haben. Empfindlicher aber war der Nachtheil, den die in unserer Stadt im Januar und Juni vorzüglich heftig wüthende Cholera-Epidemie uns zufügte, theils indem Sammlung des Geistes und Stimmung des Gemüthes bei vielen unserer Zusammenkünfte fehlte, noch mehr aber, da die verderbliche Krankheit uns mehre verdienstvolle Mitglieder entriß. Ueberhaupt hat, so lange die Gesellschaft besteht, dieselbe noch in keinem Jahre so viele ihrer Mitglieder durch den Tod verloren, als diesmal, nämlich allein einheimische 21, deren Namen am Schlusse dieses Berichtes zusammengestellt werden sollen. Es befindet sich darunter auch der Mann, der die erste Idee unserer Gesellschaft faßte, und sie 1803 ins Leben rief, Professor Dr. Müller. Er war zugleich der letzte bisher noch lebende derjenigen vierzig Männer, die, laut einem noch in unserm Archive vorhandenen Protokolle, in jenem Jahre die erste Konferenz zur Begründung der Gesellschaft hielten. Ihm war der Rektor Dr. Reiche vorangegangen, der Müller's Plan zuerst ergriffen und ausgeführt hat. Das Stiftungsfest ist im Jahre 1849 wegen der im Januar grassirenden Cholera ausgesetzt geblieben.

Von öffentlichen Unternehmungen, welche die Gesellschaft im abgelaufenen Jahre ins Leben treten ließ, ist zunächst die Wiedereinrichtung öffentlicher Vorträge zur Verbreitung wissenschaftlicher Bildung in größeren Kreisen zu nennen, nachdem dieselben, obgleich sie im Winter 1847/48 mit großem Beifalle Seitens des Publikums beehrt worden waren, doch im Winter 1848/49 der politischen Unruhen halber ausgesetzt blieben. Für den jetzigen Winter 1849/50 wurden sie wieder und zwar am 3. November in dem dazu bewilligten

Universitätssaale durch den Herrn Geh. Archivrath Professor Dr. Stenzel eröffnet, der in einem Cyklus von sieben Vorlesungen die „Geschichte der deutschen verfassunggebenden Nationalversammlung zu Frankfurt a. M.“ vortrug. Diesen Vorträgen werden nach Neujahr dergleichen des Herrn Professor Dr. Duflos „über organische Chemie“ und ferner des Herrn Professor Dr. Purkinje „über Physiologie“ sich anschließen.

Bei Gelegenheit der in ganz Deutschland mit lebhaftem Antheile begangenen Säkularfeier von Göthes Geburtstage schien es angemessen, daß für Breslau zur Einleitung einer solchen unsere Gesellschaft, welcher Göthe eine Reihe von Jahren als Ehrenmitglied angehört hat, die Initiative ergriffe. Mit dankenswerther Bereitwilligkeit wirkten die Mitglieder der hiesigen Bühne zur äußeren trefflichen Ausstattung mit, so wie durch die Ueberlassung der Aula Leopoldina einem großen Publikum die Theilnahme möglich wurde. Die Feier selbst fand am 28. August Vormittags 11 Uhr in folgender Ordnung statt:

1) Jubelouverture von C. M. v. Weber; 2) Festrede, gehalten von Herrn Professor Dr. Guhrauer; 3) Gedicht zum Andenken Göthes, gesprochen von Herrn Baumeister; 4) Ouverture, Entreakts und Gesänge zu Göthes „Egmont,“ von L. v. Beethoven. Die Einnahme, obgleich der Eintrittspreis absichtlich sehr niedrig, nämlich auf 5 Sgr. gestellt war, betrug 129 Thlr. 10 Sgr., die Kosten nur 45 Thlr. 17 Sgr., so daß sich ein baarer Ueberschuß von 83 Thlrn. 23 Sgr. ergab. Derselbe wurde dem Central-Vereine zu einer deutschen Göthestiftung in Berlin zur Verfügung gestellt.

An allgemeinen Versammlungen fanden im Jahre 1849, mit Einschluß der heutigen, sieben statt, worin folgende Vorträge gehalten wurden:

Im Januar: Professor Kahlert: Nekrolog der 1848 gestorbenen Gesellschaftsmitglieder.

Im Februar: Konsistorialrath Menzel: Ueber die Anfänge der Erd- und Menschengeschichte, als Probe einer auch für andere Wissenschaften anregenden Behandlung des höheren Geschichtsunterrichts.

Im März: Gymnasial-Direktor Dr. Wissowa: Ueber die Umgestaltung der höheren Lehranstalten nach den Forderungen der Gegenwart.

Im April: Professor Dr. Röpell: Ueber die Berufung Wilhelms von Oranien auf den Thron von England.

Im Oktober: Konsistorialrath Menzel: Ueber die indischen, altpersischen und griechischen Schöpfungsmythen, besonders die Prometheussage und deren Behandlung bei Plato, Aeschylus und Göthe.

Im November hatte Professor Dr. Lichtenstädt einen Vortrag über seine diesjährige Reise durch Finnland und Esthland angekündigt; da er aber durch Krankheit verhindert war, diesen Vortrag selbst zu halten, so wurden aus dem von ihm übersandten Manuscripte einige Fragmente vorgelesen. Leider hat der wenige Tage nachher erfolgte Tod des Verfassers uns der von ihm verheißenen mündlichen Ergänzungen beraubt.

Im Dezember: Professor Dr. Röpell: Ueber ein Projekt zur Herbeiführung eines einigen Deutschlands, vom Jahre 1800.

Wir lassen nunmehr die von den Herren Sekretairen der einzelnen Sektionen gemachten Mittheilungen über deren spezielle Thätigkeit im abgelaufenen Jahre folgen.

I. Abtheilung für Naturkunde.

A. Naturwissenschaften im engeren Sinne.

1. Die naturwissenschaftliche Sektion
(Sekretair: Professor Dr. Göppert).

Der naturwissenschaftlichen Sektion ist es eben so wie im vorigen Jahre gelungen, ungeachtet gegenwärtiger, wissenschaftlichen Bestrebungen nicht holden Zeit, ein lebendiges Interesse für ihre Arbeiten zu bewahren.

In 15 Sitzungen wurden folgende Vorträge gehalten oder einzelne Mittheilungen gemacht, welche die Sektion den nachstehend genannten Herren verdankt:

Aus dem Gebiete der Physik: dem Herrn Dr. phil. Marbach.

Chemie: Herrn Apotheker Dr. Beinert in Charlottenbrunn, Herrn Dr. phil. Delbrück, Herrn Professor Dr. Duflos, Herrn Professor Dr. Fischer 4 Vorträge, Herrn Dr. phil. Krocker.

Geognosie und Oryktognosie: Herrn Rektor und Oberlehrer Rendschmidt, Herrn Oberstlieutenant Dr. v. Strantz, Herrn Apotheker Oswald in Oels, dem Sekretair der Sektion.

Geologie und Petrefaktenkunde: Herrn Dr. med. v. Frantzius, Herrn Apotheker Dr. Beinert in Charlottenbrunn und dem Sekretair der Sektion.

Physiologie und Anatomie der Thiere und Pflanzen: Herrn Dr. phil. Ferdinand Cohn drei Vorträge, Herrn Cand. med. Czermak drei verschiedene Vorträge, Herrn Dr. v. Frantzius, Herrn Professor Dr. Purkinje 5 Vorträge, dem Sekretair der Sektion.

Durch Uebersendung unserer Berichte an sämmtliche Gymnasien und Realschulen der Provinz suchte die Sektion größere Verbreitung ihrer Bestrebungen zu erreichen, und empfing dafür fast von allen genannten höheren Lehranstalten die von ihnen herausgegebenen Programme, deren Zahl bis jetzt an 230 beträgt. Die Herren Dr. Reuß in Bilin, Dr. Rabenhorst in Dresden, Münz-Offizial Krauß, Diakonus M. Pescheck in Zittau erfreueten die Sektion durch Mittheilung gehaltvoller Werke, auch die bereits bestehenden Verbindungen mit den verschiedenen Akademieen und Gesellschaften des In- und Auslandes wurden unterhalten, die fast sämmtlich durch Mittheilungen ihrer Verhandlungen uns ihre Theilnahme zu erkennen gaben. Auch die königlich schwedische Akademie zu Stockholm und die im Jahre 1848 begründete kaiserl. königl. Akademie der Wissenschaften in Wien überschickten uns ihre Schriften, sowohl die historischen als physikalischen, und ein Gesuch der Sektion an den Präsidenten der k. k. L. C. Akademie der Naturforscher, Herrn Prof. Dr. Nees v. Esenbeck, um Mittheilung der Verhandlungen derselben fand die erwünschteste Berücksichtigung, indem er uns die sämmtlichen, unter seiner Leitung erschienenen Akten derselben, 17 Bände in Großquart, übersandte, wofür wir uns, als dem werthvollsten Geschenke, welches unseren Sammlungen in diesem Jahre zu Theil wurde, zu großem Danke verpflichtet fühlen.

Einen herben Verlust erlitt die Sektion durch den unerwarteten Hintritt des Herrn Prof. Dr. Pohl, der die Sektion so oft durch seine interessanten, stets von den trefflichsten Experimenten unterstützten Vorträge erfreute und belehrte. Auch der hochverdiente Stifter unserer Gesellschaft, zugleich auch der Begründer des Flors der naturwissenschaftlichen Sektion, aus dessen Händen der oben bezeichnete Sekretair vor 19 Jahren die Leitung der Sektion empfing, ward uns durch den Tod entrissen. Fast um dieselbe Zeit verlor die Sektion auch ihren ältesten und thätigsten Korrespondenten, Herrn Professor Dr. Schramm in Leobschütz, dem

insbesondere die Flora unserer Provinz sehr werthvolle Beiträge verdankt. Unsere Gesellschaft, insbesondere aber die naturwissenschaftliche Sektion, wird ihnen Allen ein dankbares Andenken bewahren.

In der Schlußsitzung fand man sich veranlaßt, den bisherigen Sekretair auch für die nächste Etatszeit zu wählen.

2. Die entomologische Sektion

(Sekretär: Geh. Rath Professor Dr. Gravenhorst)

hielt im Jahre 1849 fünfzehn Sitzungen, in denen aber, verhältnißmäßig, nicht so viele Vorträge gehalten wurden, als in früheren Jahren der Fall war. Außer vier Vorträgen aus der Entomologie im Allgemeinen von den Herren Neustädt (der uns am 3. November durch seine Gegenwart als Gast erfreuete), Herrn Klopsch und dem obengenannten Sekretair, hielten nur noch Herr Schilling einen Vortrag über die Gattung Bombus, Herr Letzner drei Vorträge aus der Ordnung der Coleopteren, Herr Wocke zwei aus der Ordnung der Lepidopteren, so daß also die vier übrigen Ordnungen der Insekten ganz unberücksichtigt blieben.

3. Die botanische Sektion

(Sekretair: Direktor Dr. Wimmer).

Die botanische Sektion hat sich im Jahre 1849 sechsmal versammelt, und es sind darin folgende Gegenstände zum Vortrag gekommen:

In der ersten Versammlung, am 15. Februar, trug der Sekretair einen Theil der handschriftlichen Flora der Gegend um Parchwitz vou Postel und Gerhardt vor.

In der zweiten, am 6. September, theilte Herr Professor Dr. Göppert einige neue Fundörter seltener schlesischer Pflanzen mit, Privatdocent Dr. Körber legte handförmig-gestaltete Kartoffeln und Pharmazeut Krause monströse Mohnköpfe vor. Der Sekretair berichtete über verschiedene, von auswärts eingegangene botanische Mittheilungen von den Herren Schmäck, Gerhardt, Postel, Reimann, Strempel und Ulbrich, Bartsch, Unverricht, Wirtgen.

In der dritten, am 20. September, legte der Sekretair Zweige von Salix pruinosa Wendland und Stöcke von Calluna, beide durch Herrn Oberforstmeister v. Pannewitz mitgetheilt, vor. — Herr Privat-Docent Dr. Körber berichtete über die Resultate einer lichenologischen Exkursion im Riesengebirge. — Herr Studiosus Milde gab Nachricht von seinen Beobachtungen über Equisetum eburneum, hybride Cirsium-Formen und andere seltnere Pflanzen um Neisse und Reinerz.

In der vierten, am 15. November, sprach Herr Musikdirektor Siegert über die Hybridität im Pflanzenreiche im Allgemeinen, besonders in Beziehung auf die Ansichten Nägeli's, und über die hybriden Cirsia insbesondere, und legte die neuerdings von ihm gefundenen, nebst anderen selteneren Pflanzen, vor.

Herr Studiosus Milde hielt einen Vortrag über Lemna arrhiza.

In der fünften, am 6. Dezember, hielten Herr Professor Dr. Göppert und Herr Dr. Cohn einen ausführlichen Vortrag über die Algen-Flora von Schlesien.

In der sechsten, am 13. Dezember, legte der Sekretair als eingegangene Mittheilungen vor: Nachträge zur Flora von Parchwitz, von Gerhard; Beiträge zur Flora von Strehlen, von Zölffel; zur Flora von Tarnowitz, von Wichura. — Derselbe berichtete über eine Exkursion auf den großen See auf der Heuscheuer. — Derselbe gab eine Uebersicht über sämmtliche bisher aufgefundene Weiden-Bastarde.

Der von der Sektion an den Sekretair ergangenen Aufforderung, das Amt weiter fortzuführen, erklärte sich derselbe, für das Vertrauen dankend, nachzukommen bereit.

4. Die Sektion für allgemeine Erdkunde
(Sekretair: Professor Dr. v. Boguslawski).

Da im Verlaufe der letzten zwei Jahre bei jedem einzelnen Mitgliede der Sektion zu der Sorge für sich und seine Familie, und zu der für die Führung seines Berufs, auch noch — vermeintlich oder wahr — die für die Ordnung und Leitung der Staatsangelegenheiten seines Theils getreten ist, und dazu im Allgemeinen die gefährdete Sicherheit der Rechtsbegriffe und der Zukunft überhaupt, welche alle Kapitalien (die im Grunde auch der Lebenssaft aller wissenschaftlichen Entwickelung sind) dahin exiliren, wo jene Sicherheit noch unangetastet ist; so hat natürlich jedes andere Interesse tief in den Hintergrund treten müssen, namentlich das für die Fortschritte aller der Forschungen, welche nicht die politischen und materiellen Angelegenheiten der Gegenwart berühren.

Die Interessen der allgemeinen Erdkunde sind nicht die des Augenblicks und darum vorzugsweise zur Zeit unbeachtet; weshalb von den einheimischen Herren Mitgliedern der Sektion für dieselbe sich keiner berufen gefühlt hat, irgend eine, dahin einschlagende Mittheilung zu machen, noch weniger zu einem Vortrage sich bereit finden zu lassen.

Auch der bisherige Sekretair der Sektion hatte den Vortrag über den Wanderstein im Riesengebirge, den derselbe schon im vorigen Jahre zu halten beabsichtigt hatte, immer von einer Zeit zur andern, in Erwartung von dorther versprochener spezieller Mittheilungen darüber, verschieben müssen, und sich doch zuletzt bei Ablauf des Jahres genöthigt gesehen, ihn ohne die erwartete wichtige Zugabe der Sektion nicht länger vorzuenthalten.

Auch unsere zahlreichen korrespondirenden Mitglieder in Schlesien sind größtentheils ganz entmuthigt, daß ihnen der bisherige einzige Lohn für ihre mühsamen täglichen Beobachtungen: solche gedruckt der Wissenschaft übergeben zu sehen, auch durch den Druck der Zeitverhältnisse auf unsere Gesellschaft gekürzt worden ist.

Erst nach dem Schlusse des Jahres wird sich übersehen lassen, wie viele derselben, trotz der Mißstimmung, die Hoffnung noch bewahrt haben, daß der Unstern nur vorübergehend walte.

Nur im Auslande haben die Ehren- und korrespondirenden Mitglieder unserer Sektion ihre Sympathieen für dieselbe in alter Frische bewahrt, und theils durch Mittheilungen, theils durch werthvolle literarische Geschenke bis noch in der letzten Zeit bethätigt. So aus England von unsern Ehrenmitgliedern, unserm dortigen General-Konsul, Ritter v. Hebeler, dem Oberst-Lieutenant Sabine zu Woolwich, dem königlichen Astronomen G. B. Airy; aus Belgien von dem Direktor Quetelet; aus Krakau von dem Professor Dr. M. Weisse; aus Mexico von Dr. v. Boguslawski u. A.

Es muß dem nächsten Vortrage vorbehalten bleiben, Bericht darüber zu erstatten, und dann die Geschenke dem Präsidium und resp. der Bibliothek der Gesellschaft zu übergeben.

Am 12. December ward nach gehaltenem Vortrage, ungeachtet seiner ganz gehemmt gewesenen Thätigkeit, der bisherige Sekretair für die neue Etatsperiode wieder gewählt.

B. Angewandte Naturwissenschaften.

5. Die medizinische Sektion
(Sekretair: Dr. Krocker jun.).

Während die medizinische Sektion ihre Thätigkeit in der bisher gewohnten Weise fortsetzte, und in elf Versammlungen, welche dieselbe im Laufe des Jahres 1849 hielt, die Herren Dr. Kirschner, Dr. Landsberg, Dr. Seidel, Dr. Neugebauer, Hofrath Dr. Burchard, Dr. Grätzer, Geh. Medizinalrath

Dr. Ebers, Dr. Neumann, Dr. Levy, Dr. Middeldorpff, Dr. Nega, Hospital-Wundarzt Hobann, Professor Dr. Barkow und Dr. Günsburg, Vorträge über verschiedene Gegenstände aus dem Gebiete ärztlicher Wissenschaft hielten, war man zugleich bemüht, die Thätigkeit der Sektion in einer Art zu organisiren, welche geeignet erschien, dieselbe durch Konzentrirung und Hinleitung auf bestimmte Zwecke noch wirksamer als bisher werden zu lassen. Es traten nämlich auf Antrag des Herrn Dr. Neumann eine Anzahl der Mitglieder zur Bildung einer Abtheilung für medizinische Litteratur zusammen, und verpflichteten sich: in bestimmten Zwischenräumen über wichtige Erscheinungen im Kreise der medizinischen Litteratur in den Sitzungen der Sektion Bericht zu erstatten. Ferner wurde ein früher von Herrn Dr. Levy gestellter Antrag von Herrn Dr. Lichtenstädt wieder aufgenommen und von der Sektion zum Beschlusse erhoben: daß nämlich Besprechungen über den herrschenden Krankheitsgenius als feststehender Gegenstand auf die Tagesordnung jeder Sitzung der Sektion gesetzt werden sollen.

Die Sektion bedauert den im Laufe des verflossenen Jahres erfolgten Tod mehrerer sehr geachteter Mitglieder, insbesondere auch zweier Männer, welche früher durch lange Zeit der Sektion als Sekretaire vorgestanden hatten: der Herren Dr. Borkheim und Dr. Lichtenstädt, so wie ihres bisherigen Sekretairs, des Herrn Dr. Krauß. In der Sitzung vom 24. Februar schritt sie deshalb zur Wahl eines neuen Sekretairs, und übertrug diese Stellung dem oben Genannten, zunächst für den Rest der laufenden Etatszeit, in der am 7. Dezember statutenmäßig stattfindenden Wahl aber auch für die nächsten zwei Jahre.

6. Die ökonomische Sektion

(Sekretair: General-Landschafts-Repräsentant Graf Hoverden).

In dem abgelaufenen Jahre hat diese Sektion nur sechs Sitzungen gehalten, und man kann selbst von diesen wenigen Versammlungen nicht behaupten, daß sie zahlreich besucht worden seien. Noch fühlt sich Niemand ganz sicher auf dem Boden, auf dem er steht, und so verschlingen politische Angelegenheiten und Konjekturen alle übrigen Ideenverbindungen. Zu wissenschaftlicher Forschung und Erörterung fehlt geistige Sammlung, Zeit und Lust.

Die Korrespondenz mit dem königlichen Landes-Oekonomie- und dem hiesigen landwirthschaftlichen Central-Kollegio beschäftigte die Sektion auf vielseitige Weise. Unter den diesfälligen Gegenständen war die „Arbeiterfrage“ eine hervorragende.

Die eingesendeten Schriften und Verhandlungen auswärtiger Vereine wurden in den Sitzungen vorgelegt und besprochen. Die Sektion erwiederte jene Sendungen durch die Ueberreichung der Gesammt-Uebersicht der Arbeiten und Verhandlungen der Gesellschaft.

Als Gegenstand besonderen schriftlichen Vortrages ist nur ein einziger aufzuführen. Er trägt die Ueberschrift: Die Kredit-Institute und die allgemeine Wechsel-Ordnung für Deutschland. Von dem Sekretair. Der Letztere ist auch für die neue Etatszeit in diesem Amte bestätigt worden.

7. Die Sektion für Obst- und Garten-Kultur

(Sekretair: Universitäts-Sekretair Nadbyl).

I. Verhandlungen und Vorträge.

In diesem Jahre wurden achtzehn Versammlungen abgehalten. Davon waren zehn zu Vorträgen, fünf zu Berathungen über innere Sektions-Angelegenheiten und drei zu Rundgängen in die Garten-Anlagen einzelner Mitglieder der Sektion bestimmt.

Vorträge wurden gehalten:

1) am 14. Februar vom Herrn Professor Dr. Göppert: über Palmen;

2) am 28. Februar von Demselben: über den inneren Bau der Pflanzen;

3) am 14. März, 28. März und 11. April von Demselben: drei Vorträge, welche die wissenschaftliche Darstellung der Gärtnerei zum Gegenstande hatten, und zunächst betrafen: die Verrichtungen und den Inhalt der Pflanzenzellen, die Bestandtheile der Gewächse überhaupt, die Saamen und den Keimungsprozeß;

4) am 16. Mai von dem Promenaden-Inspektor Herrn Schauer: über das Fortzeugungsvermögen sogenannter Bastarde und Abarten der Pflanzen mit Bezugnahme auf die Gärtnerei;

5) am 1. August von dem Sekretair der Sektion: über die theoretisch-praktische Gärtner-Lehranstalt in Gent;

6) am 24. Oktober und 7. November von Demselben: über eine eingesandte Abhandlung über Obstbau;

7) am 5. Dezember von Demselben: über neue, die Blumenfreunde interessirende Pflanzen.

II. Vertheilung von Sämereien und Pfropfreisern.

Die Sektion kaufte, wie im vorigen Jahre, Gemüsesämereien und Pfropfreiser an und vertheilte diese, wie auch eine große Anzahl geschenkweise erhaltener Pfropfreiser an Sektionsmitglieder, worüber der spezielle Bericht das Nähere enthalten wird.

III. Ausstellungen.

Es wurden von der Sektion zwei Frühjahrs-Ausstellungen, und zwar die erste am 29. April und den folgenden Tagen und die zweite am 4. bis 9. Juni, veranstaltet. Dagegen fiel die Herbst-Ausstellung diesmal aus. Das Weitere besagt der besondere Bericht.

IV. Promenaden-Verwaltung.

Die im vergangenen Jahre angeregte Idee, die städtischen Promenaden unter die Verwaltung der vaterländischen Gesellschaft zu bringen, ist in diesem Jahre verwirklicht worden. In welcher Weise dies geschehen ist, enthält der spezielle Bericht.

V. Lesezirkel.

Der Lesezirkel wurde in demselben Umfange wie bisher erhalten und benutzt.

8. Die technische Sektion

(Sekretair: Direktor Gebauer)

hat im Jahre 1849 acht Versammlungen gehalten, in welchen folgende Gegenstände vorgetragen wurden:

Den 15. Januar, vom Sekretair der Sektion: Ueber Löschmittel bei Feuersbrünsten.

Den 12. März, vom Herrn Dr. Kopisch: Ueber Trisektion des Winkels.

Den 26. März, vom Herrn Professor Dr. Duflos: Ueber die chemischen Bestandtheile der Getreidefrüchte und ihre technische Anwendung.

Den 14. Mai, vom Herrn Apotheker Müller: Ueber Bereitung des Kollodiums und dessen mannigfache Anwendung für technische und chirurgische Zwecke.

Von dem Präses der Gesellschaft, Herrn Professor Dr. Göppert: Ueber die Anwendung dichter Braunkohlenhölzer zu Fournieren für Möbel.

Den 29. Oktober, vom Herrn Dr. Schwarz: Ueber die königliche Gewehrfabrik in Suhl.

Vom Herrn Apotheker Müller: Ueber die Auflösungsmittel der Gutta percha.

Den 12. November, vom Herrn Professor Dr. Duflos: Ueber chinesischen Alaun und chinesischen Gallus, zwei neue für die Färberei wichtige Import-Artikel.

Den 26. November, vom Herrn Dr. Schwarz: Ueber die Fabrikation von Spielwaaren in Thüringen.

Vom Herrn Mechanikus Steinmetz: Ueber Fabrikation von Metallschrauben.

Den 10. Dezember, vom Herrn Professor Dr. Duflos: Ueber Bereitung der Schwefelsäure und des Blutlaugensalzes im Großen.

Der bisherige Sekretair wurde für die neue Etatszeit wieder gewählt.

II. Abtheilung für Geschichte, Statistik, Philologie, Pädagogik, Kunst und Musik.

9. Die historische Sektion

(Sekretair: Prof. Dr. Röpell)

hat sich im Jahre 1849 zehnmal versammelt. Folgende Vorträge wurden gehalten:

1) Den 11. Januar: Herr Professor Dr. Guhrauer: „Die geheimen Papiere Ludwig Philipps."

Herr Julius Krüger: Zwei politische Sonette Italiens, das eine von Passo (1580) und eins aus der Gegenwart in deutscher Uebersetzung.

2) Den 1. Februar: Herr Professor Dr. Guhrauer setzte den Vortrag über Ludwig Philipps geheime Papiere fort.

Herr Professor Dr. Kahlert theilte einen interessanten ungedruckten Brief Schiller's mit und knüpfte seine Vermuthungen hinsichtlich des nicht bekannten Adressaten daran.

3) Den 15. Februar: Herr Dr. Phil. Reimann: „Beiträge zur Geschichte der Union der vereinigten Staaten bis zur Annahme der gegenwärtigen Bundesverfassung."

4) Den 1. März: Herr Professor Dr. Kahlert: „Karl Schall's Lebenslauf und litterarische Charakteristik."

5) Den 22. März: Der Sekretair der Sektion: „Beiträge zu einer Geschichte Preußens seit dem Tilsiter Frieden."

6) Den 1. November: Herr Dr. Phil. Cauer: „Ueber Gian. Battista Vico und seine Stellung zur Philosophie der Geschichte."

7) Den 15. November: Herr Konsistorialrath Menzel: „Auszug aus seinem Werke über neuere Geschichte, betreffend den preußischen Heerzug nach Holland am Ende des 18ten Jahrhunderts."

8) Den 22. November: Der Sekretair der Sektion: „Die Politik Preußens in den Wirren der niederländischen Republik 1783 bis 1788.

9) Den 6. Dezember: Herr Professor Dr. Guhrauer: „Des Barons v. Boineburg Gesandtschaftsreise nach Polen im Jahre 1669.

10) Den 13. Dezember: Herr Dr. Phil. Cauer: „Ueber einige der neuesten Entdeckungen im Gebiete der alt-orientalischen Geschichte."

Am Schlusse wurde von den gegenwärtigen Mitgliedern der Sektion von Neuem Prof. Dr. Röpell zum Sekretair der Sektion wieder erwählt.

10. Die philologische Sektion

(Sekretair: Gymnasial-Direktor Dr. Schönborn)

hat in dem Jahre 1849 vier Sitzungen gehalten.

Am 13. Februar sprach Herr Dr. Kergel „über die Unächtheit des dem Xenophon beigelegten Buches **de republica Atheniensium.**"

Am 27. Februar las Herr Prorektor Dr. Lilie einen Theil einer Abhandlung über den sittlichen Gehalt der Hesiodischen Vorstellungen in den Werken und Tagen.

Am 17. April hielt der seitdem leider verstorbene Herr Dr. Kopisch einen Vortrag über die Gebehrden-Sprache der heutigen Neapolitaner und ihre Aehnlichkeit mit der Mimik der Alten.

Endlich sprach Herr Gymnasiallehrer Winkler am 13. Mai über die Organisation des höheren und niederen Schulwesens.

Theils die Cholera, theils der Sommer, theils die politischen Bewegungen und die Betheiligung an den Klubbs, theils zufällige andere Umstände haben seitdem die Zusammenkünfte der Sektion verhindert. Es ist zu hoffen, daß es auch in dieser Hinsicht in dem neuen Jahre wieder besser werden wird.

11. Die pädagogische Sektion

(Sekretair: Oberlehrer Scholtz).

Die Sektion ist in dem abgelaufenen Jahre in ihrer Thätigkeit durch den Einfluß der Zeitereignisse fast noch mehr als im Jahre 1848 gehemmt worden.

Während die Sektion früher jährlich 12 bis 15 Versammlungen hielt, die ziemlich zahlreich besucht wurden, hat sie in diesem Jahre mühsam nur zwei zu Stande gebracht; in der dritten konnte wegen gänzlichem Mangel an Theilnehmern nichts vorgenommen werden.

In der ersten jener beiden Versammlungen hielt der Sekretair der Sektion einen Vortrag

„über die Bildung unserer männlichen Jugend zum konstitutionellen Staats- und Volksleben."

In der zweiten kam die Abhandlung des Direktor Fürbringer zu Bunzlau:

„Was der christlich-germanische Geist von der Volksschule verlangt,"

zur Besprechung.

Zur Wahl des Sekretairs für 1850/51 wurden die Mitglieder der Sektion durch eine Kurrende eingeladen. Sämmtliche Herren erklärten sich jedoch schriftlich für die Beibehaltung des gegenwärtigen Sekretairs, der sich für die Annahme mit dem Wunsche erklärte, daß sich der pädagogische Sinn der Mitglieder durch eine größere und lebendigere Bethätigung an den Versammlungen bekunden möge.

12. Das Präsidium der Gesellschaft

hielt acht Versammlungen.

Die allgemeinen Angelegenheiten erforderten manche ernste Berathung. Während der durch den Tod oder in Folge der Zeitereignisse herbeigeführte Austritt einer nicht unbedeutenden Zahl von Mitgliedern die Einnahme der Gesellschaft schmälerte, vermehrten sich die von Außen an dieselbe gemachten Ansprüche, indem nicht selten die Benutzung der Gesellschaftssäle für diesen oder jenen Zweck von Nichtmitgliedern begehrt wurde. Das Präsidium hat gemeint, in solchen Fällen nur ausnahmsweise Bewilligungen machen zu dürfen, indem das ihr anvertraute Institut lediglich durch die Beiträge seiner Mitglieder besteht, und mußte daher in Fällen, wo allein die Vortheile derselben ohne Uebernahme von deren Lasten begehrt wurden, mehrmals ablehnend verfahren.

Im Jahre 1849 hat der durch Miethskontrakt berechtigte Gewerbeverein zahlreiche Versammlungen, so wie der schlesische Kunstverein seine zweijährliche Kunstausstellung gehalten. Außerdem wurden die Säle fol-

genden Vereinen zu einigen Konferenzen verstattet: 1) Dem Frauenverein zur Bekleidung und Bespeisung der Armen. 2) Dem Verein des Augustenhospitals. 3) Dem Kühn'schen Frauenverein. 4) Dem Verein zur Belohnung weiblicher Dienstbothen. 5) Dem Verein für schlesische Geschichte. Eine wesentliche Verbesserung des Lokals wird den Aeltesten der hiesigen Kaufmannschaft verdankt, welche die Einrichtung zur Gasbeleuchtung auf den zu demselben führenden Treppen und Flur ohne Entschädigung besorgten.

Aus den vorstehenden Berichten über die einzelnen Sektionen ist Näheres über deren besondere Thätigkeit zu entnehmen. Eine vor drei Jahren begründete, und von dem Präsidium mit Eifer unterstützte Sektion: die für Statistik, hat leider zu keinem erfreulichen Resultate geführt. Der Stifter derselben, Herr Regierungs-Assessor Schneer, leitete zwar viele Verbindungen, Korrespondenzen u. s. w. ein, und begann aus Berichten der Korrespondenten ein Material zu sammeln, dessen Benutzung er aber gänzlich unterlassen hat. Durch Theilnahme an der Frankfurter Nationalversammlung wurde er ein Jahr lang von Breslau entfernt, und hat dann auf längere Zeit eine größere Reise in's Ausland angetreten, so daß dem Präsidium allein überlassen blieb, für jenen Zweig der Gesellschaft zu sorgen. Es wurde dies im Februar durch Zusammenberufung der Mitglieder der Sektion versucht, welche den Herrn Dr. Idzikowsky zu ihrem Sekretair wählten. Da jedoch derselbe wegen Versetzung Breslau bald verließ, so kam nichts Weiteres zu Stande. Die Vereinigung dieser Sektion mit der historischen dürfte mithin das Zweckmäßigste sein. — Auch die musikalische Sektion ist im abgelaufenen Jahre außer Thätigkeit gewesen. — Erfreulich ist die Aussicht auf baldige Bildung einer neuen Sektion, die sich mit Militairwissenschaften beschäftigen will.

Ueber den Zustand der Bibliotheken und die damit verbundenen Sammlungen ist mit Zufriedenheit, nämlich durchaus Günstiges, zu berichten. Unter der Aufsicht des unterzeichneten General-Sekretairs, der vor anderthalb Jahren an der Stelle des Professor Jakobi das Amt des Bibliothekars übernahm, hat Herr Lehrer Letzner, der seit Schummels Tode als Kustos fungirt, die zum Theil arg vernachlässigten Sammlungen mit Eifer, Umsicht und Ausdauer zu ordnen und zu katalogisiren fortgefahren. In einem besonderen Anerkennungsschreiben hat das Präsidium Herrn Letzner seinen Dank ausgesprochen. Näheres über die Vermehrung und den gegenwärtigen Stand der Bibliothek enthält folgender Spezialbericht:

Bibliotheken und Museen.

Im Jahre 1849 haben die Bibliotheken einen Zuwachs von 593 Nummern erhalten, wovon 147 der schlesischen, 446 der allgemeinen Bibliothek angehören. Die Namen der Behörden, Institute, Vereine und einzelnen Herren, denen sie diesen Zuwachs verdanken, sind mit beigefügter Zahl der von ihnen geschenkten Bücher folgende:

A. Bei der schlesischen Bibliothek.

a. Von Behörden, Instituten, Vereinen u. s. w.

Der Gewerbeverein zu Breslau 1, der Verein für den Unterricht und die Erziehung Taubstummgeborner in Schlesien zu Breslau 4, die schlesische Blindenanstalt zu Breslau 1, das katholische Schullehrerseminar zu Breslau 1, die Breslauer Sternwarte 1, die königl. Universität zu Breslau 1, der Gewerbe- und Gartenverein in Grünberg 1, die Taubstummenanstalt in Ratibor 1, die ökonomisch-patriotische Societät der Fürstenthümer Schweidnitz und Jauer 1, der Magistrat zu Waldenburg 1, das Direktorium der Wilhelmsbahn 1 Nummer.

b. Von einzelnen Geschenkgebern.

Hr. **Albertini** 1, Hr. Graf v. **Bethusy**, Major und Direktor der königlichen Ritter-Akademie in Liegnitz, 1, Hr. Dr. **J. Bürkner** 1, Hr. Prorektor **Ender** in Hirschberg 1, Hr. Direktor Dr. **Fickert** 1, Hr. Rektor Dr. **Flögel** in Sagan 1, Hr. Lehrer **Gerhardt** in Kunitz 1, Hr. Kastellan **Gläntz** 1, Hr. Professor Dr. **Göppert** 18, Hr. Freiherr **Hiller** v. **Gärtringen** 2, Hr. Wundarzt **Hodann** 1, Hr. Direktor und Professor **Kabath** in Gleiwitz 1,

Hr. Rektor **Kämp** 1, Hr. Rektor Dr. **Kayser** in Landeshut 1, Hr. Direktor Dr. **Kletke** 1, Hr. Direktor Dr. **Klopsch** in Glogau 3, Hr. Oberlehrer **Knie** 1, Hr. Direktor und Hauptmann a. D. **Köhler** in Liegnitz 1, Hr. Direktor Dr. **Kruhl** in Leobschütz 1, Hr. Lehrer D. **Letzner** 6, Hr. Lehrer **K. Letzner** 11, Hr. Lieut. und Kämmerer **Matheas** in Freistadt 1, Hr. Direktor **Matthisson** in Brieg 1, Hr. Direktor **Mehlhorn** in Ratibor 2, Hr. Dr. med. **Neugebauer** 12, Hr. Dr. **Neumann** in Leubus 1, Hr. Literat **Nowack** 1, Hr. Diakonus Dr. **Peschek** in Zittau 1, Hr. Direktor **Petzeld** in Neiße 1, Hr. Kantor **Postel** in Parchwitz 1, Hr. Buch- und Steindruckerei-Besitzer **Rabe** in Oppeln 1, verw. Frau Professor **Regenbrecht** 36, Hr. Direktor Dr. **Schönborn** 1, Hr. Professor **Staats** 1, Hr. Hausbesitzer **Stett** 1, Hr. Direktor Dr. **Stinner** in Oppeln 1, Hr. **M. v. Uechtritz** 1, Hr. Direktor Dr. **Wimmer** 3, Hr. Direktor Dr. **Wissowa** 1 Nummer.

Besonders reich war in diesem Jahre der Zuwachs an Examen-Programmen der schlesischen Gymnasien, höhern Bürgerschulen u. s. w. Es gingen derselben im Ganzen 211 Stück an die Bibliothek ein.

Gekauft wurden 6, gegen Dubletten eingetauscht 4 Nummern.

An Abbildungen wurden geschenkt: Von Hrn. Kandidat **Oelsner**: das Portrait des Hrn. Prof. Dr. **Jacobi** (Lithographie), der Grundriß von dem „hoch Furstlichen Schlosse zu Sybillen Orth" (Federzeichnung) und das Portrait des Musik-Künstlers Vincenzo Maria Nardini. — Von Frau Professor **Regenbrecht**: das Portrait des Hrn. Professor **Regenbrecht** (Lithographie). — Von Hrn. Hausbesitzer **Stett**: das Volksfest in Scheitnich am 6. August 1848, in zwei Exemplaren (Lithographie).

B. Bei der allgemeinen Bibliothek.

a. Von Behörden, Instituten, Vereinen u. s. w.

Der großherzoglich badensche landwirthschaftliche Verein 1, der historische Verein für Ober-Baiern 1, die königlich baiersche Akademie der Wissenschaften 5, der landwirthschaftliche Verein in Baiern 1, der baltische Verein zur Förderung der Landwirthschaft zu Greifswalde 1, die naturforschende Gesellschaft in Basel 1, die königlich belgische medizinische Akademie 1, die königl. preußische Akademie der Wissenschaften in Berlin 1, das königl. preuß. Landes-Oekonomie-Kollegium zu Berlin 1, die königl. böhmische Gesellschaft der Wissenschaften 1, die k. k. patriotisch-ökonomische Gesellschaft im Königreiche Böhmen 1, der landwirthschaftliche Provinzial-Verein für die Mark Brandenburg und Niederlausitz 1, die k. k. mährisch-schlesische Gesellschaft zur Beförderung des Ackerbaues zu Brünn 1, die deutsche geologische Gesellschaft in Berlin 1, die deutsche Gesellschaft zur Erforschung vaterländischer Sprache und Alterthümer in Leipzig 1, die ökonomische Gesellschaft in Dresden 2, der historische Verein für Mittel-Franken 1, der historische Verein für Ober-Franken zu Bamberg 2, die Gesellschaft für Physik und Naturgeschichte zu Genf 1, die naturforschende Gesellschaft zu Görlitz 4, der naturwissenschaftliche Verein zu Hamburg 1, der landwirthschaftliche Provinzial-Verein zu Hannover 1, der Verein für hessische Geschichte und Landeskunde 3, der historische Verein für das Großherzogthum Hessen 3, der landwirthschaftliche Verein für Chur-Hessen 1, die oberlausitz'sche Gesellschaft der Wissenschaften 1, die kaiserl. leopoldinisch-karolinische Akademie 1 (in 36 Bänden), die k. Gesellschaft des Ackerbaues zu Lyon 1, die Gesellschaft zur Beförderung der gesammten Naturwissenschaften zu Marburg 1, der landwirthschaftliche Hauptverein zu Marienwerder 1, der Verein westpreußischer Landwirthe zu Marienwerder 1, der meklenburger patriotische Verein 3, der Verein für meklenburgische Geschichte und Alterthumskunde 1, die kaiserl. russ. Societät der Naturwissenschaften zu Moskau 1, der Münchener Verein für Naturkunde 1, das königl. niederländische Institut der Wissenschaften 2, die geschichts- und alterthumsforschende Gesellschaft des Osterlandes zu Altenburg 8, die kais. Akademie der Wissenschaften zu Petersburg 1, die kaiserl. freie ökonomische Gesellschaft zu Petersburg 1, der landwirthschaftliche Verein für Rheinpreußen 1, der Verein zur Beförderung des Gartenbaues in den königl. preußischen Staaten 1, der naturwissenschaftliche Verein (Polichia) der baierschen Pfalz 1, der historische Verein für die Ober-Pfalz und Regensburg 1, der zoologisch-mineralogische Verein zu Regensburg 1, der naturforschende Verein zu Reichenberg in Böhmen 1, der historische Verein für Nieder-Sachsen 2, der statistische Verein des Königreichs Sachsen 1, die schleswig-holstein-lauenburgische Gesellschaft für Sammlung und Erhaltung vaterländischer Alterthümer 1, die schleswig-holstein-lauenburgische Gesellschaft für vaterländische Geschichte 1, die schweizerische Gesellschaft der Naturwissenschaften 1, der provinzial-landwirthschaftliche Verein für den Landdrostei-Bezirk Stade 1, der entomologische Verein zu Stettin 1, die k. k. landwirthschaftliche Gesellschaft von Tyrol und Vorarlberg 1, die k. k. Landwirthschafts-Gesellschaft in Wien 1, die k. k. Akademie der Wissenschaften in Wien 2, der k. würtembergische landwirthschaftliche Verein 1, die k. würtembergische Central-Stelle für die Landwirthschaft in Stuttgart 1 Nummer.

Die allgemeine Bibliothek verdankt daher ihre Vermehrung an Schriften gelehrter Gesellschaften u. s. w. in diesem Jahre 48 deutschen, 3 schweizerischen, 1 französischen, 1 belgischen, 1 niederländischen und 3 russischen, zusammen 57 verschiedenen Gesellschaften.

b. Von einzelnen Geschenkgebern.

Hr. Dr. med. **Aladane-Delalibarde** in Paris 3, Hr. **Bach** in Boppard 1, Hr. Präsident **v. Beckedorf** in Berlin 1, Hr. Dr. **Berend** in Berlin 3, Hr. Bibliothekar und Kustos Dr. **Friedländer** in Berlin 8, Hr. Prof. Dr. **Fürnrohr** in Regensburg 2, Hr. Lehrer **Geppert** 1, Hr. Kastellan **Glänz** 1, Hr. Prof. Dr. **Göppert** 32, Hr. Justizrath **v. Görz** 2, Hr. Dr. **Grätzer** 1, Hr. **Haidinger** in Wien 2, Hr. Dr. **Heidler** in Marienbad 1, Hr. Seminar-Direktor **Hientzsch** in Potsdam 3, Hr. Buchhändler **Th. Hoffmann** in Ostrowo 1, Hr. Kammerherr und General-Landschafts-Repräsentant Graf **v. Hoverden** 1, Hr. Kaufmann **Kopisch** 1, Hr. **C. v. Koschützki** 1, Hr. Dr. **Kratzmann** in Töplitz 1, Hr. Hof-Buchhaltungs-Offizial **Kraus** in Wien 2, Hr. Prof. Dr. **v. Lengerke** in Berlin 1, Hr. Lehrer **K. Letzner** 1, Hr. Dr. **Middeldorpf** 2, Hr. Dr. phil. **Müller** 1, Hr. Universitäts-Sekretair **Nadbyl** 1, Hr. Dr. **Neugebauer** 22, Hr. Kreisphysikus Dr. **Neumann** in Graudenz 1, Hr. Dr. **Nevermann** zu Plau in Meklenburg 1, Hr. Kandidat **Oelsner** 1, Hr. Professor Dr. **Phöbus** in Gießen 1, Hr. Dr. **Posner** in Berlin 1, Hr. Buch- und Steindruckerei-Besitzer **Rabe** in Oppeln 3, verwittwete Frau Professor **Regenbrecht** 132, Hr. Dr. **Reuss** in Bilin 1, Hr. Buchhändler **Ruthardt** 2, Hr. Sensal **Schummel** 3, Hr. Dr. **Schweich** in Kreuznach 2, Hr. **Max Freiherr v. Sternberg** in Leipzig 1, Hr. Hausbesitzer **Stett** 3, Hr. Oberstlieutenant **v. Strantz** 2, Hr. **Heinr. v. Struve**, kaiserl. russ. Geheimer Rath und Gesandter in Hamburg, 1, ein Ungenannter 1 Nummer.

Gekauft wurden für diese Bibliothek 112 Nummern, worunter 84 Badeschriften sind, so daß dieselbe gegenwärtig 138 Nummern zählt, welche über Bäder handeln.

An die Sammlungen der Gesellschaft gingen als Geschenke ein: Von Hrn. Professor Dr. **Göppert**: Ein Stückchen einer metallenen, vom Blitz geschmolzenen Uhrkette und ein Stück einer erdtalgartigen Substanz, gefunden in einem Braunkohlenlager bei Weißenfels. — Von Hrn. Bergmeister **Zobel** in Reichenstein: 18 Stück Mineralien, Belagstücke zu dem Aufsatze: das Vorkommen des Graphits in Schlesien; und ein Stück Gneus vom Südfuße des Kreuzberges bei Sackrau, Herrschaft Schönjohnsdorf, das durch Konkretionen des Glimmers ein geflecktes Ansehen erhalten hat. — Hr. Fabrikbesitzer **Oelsner** aus dem Nachlasse seines Vaters, des verstorbenen Hrn. Geh. Kommerzienraths **Oelsner**, eine Sammlung von altrömischen Kupfermünzen.

Bei der in der zweiten Hälfte d. J. vorgenommenen genauern Revision der allgemeinen Bibliothek ergab sich, daß dieselbe gegenwärtig zählt: Encyklopädie 3234, Phys. I (Allgemeines) 384, Phys. II (Mathematik) 967, Phys. III (Naturlehre) 663, Phys. IV (Astronomie) 809, Phys. V (Naturgeschichte) 566, Phys. VI (Heilkunde) 2199, Phys. VII (Kameralia) 225, Phys. VIII (Oekonomie) 822, Phys. IX (Künste und Gewerbe) 667, Phys. X (Kriegskunst) 417; allgemeine, naturgeschichtliche und geschichtliche Vereinsschriften 471, in Summa 11,424 Bände. Rechnet man dazu die unterdeß schon wieder eingegangenen, noch nicht in die Kataloge eingetragenen Bücher, so würde die allgemeine Bibliothek gegenwärtig über 11,500 Bände zählen. Davon haben ein Format von Groß-Folio 14, Folio 646, Quart 2879, Oktav 7885 Bände. — 40 Nummern sind im Laufe der Zeit verloren gegangen, ohne daß die Personen, durch welche es geschehen, zu ermitteln gewesen sind. Bei einigen steht der Verlust noch in Aussicht. — 133 Werke (meist Zeitschriften) sind unvollständig.

Was die Vermögensangelegenheiten der Gesellschaft betrifft, so lassen wir hier den Bericht des zeitigen Kassirers im Originale folgen:

Ueber die Verwaltung der Kasse im laufenden Jahre, den gegenwärtigen Vermögenszustand und den Etat für die nächste zweijährige Periode hat der Unterzeichnete Nachstehendes zu berichten:

Die Haupt-Einnahme bilden bekanntlich die halbjährigen Beiträge der wirklichen einheimischen und auswärtigen Mitglieder. Diese Einnahme hat sich im Laufe dieses Jahres wesentlich verringert, da leider einer-

seits die Gesellschaft eine ungewöhnlich große Zahl der Mitglieder durch Todesfälle und Austritt verloren hat, andererseits auch manche Beitragsreste durch die ungünstigen Zeitverhältnisse inexigibel geworden sind. In Folge dessen werden die Einnahmen für diese beiden Rubriken, die für das Jahr vorher mit 1774 Thalern etatirt werden konnten, für das laufende Jahr kaum einen Ertrag von 1600 Thalern liefern.

Die Gartenbau-Sektion hat ebenfalls einen Theil ihrer Beiträge zahlenden Mitglieder aus den benachbarten Kreisen, die sich erst im vorigen Jahre dem hiesigen Vereine angeschlossen hatten, wieder verloren, während die beiden, von der Sektion hier veranstalteten Ausstellungen nicht ganz die Kosten gebracht haben, die durch dieselben veranlaßt worden sind, so daß der Separat-Fond dieser Abtheilung, auch in diesem Jahre, wie im vorigen, einen Vorschuß aus der allgemeinen Kasse bedürfen wird.

Unter diesen Umständen konnte das Gleichgewicht zwischen den Einnahmen und Ausgaben nur durch Ersparungen hergestellt werden, die hauptsächlich mittelst Beschränkung der gedruckten Jahresberichte erzielt worden, und welche es möglich machten, den bisherigen, in Effekten zinsbar angelegten Bestand von 4550 Thalern unangegriffen zu erhalten.

Der in der Rechnung für dieses Jahr als Einnahme vorkommende Betrag von 315 Thalern für verkaufte Eintrittskarten zu den in diesem Winter veranstalteten öffentlichen Vorlesungen wird einen wirklichen Ueberschuß nicht gewähren, und nur einen durchgehenden Posten bilden, der im künftigen Jahre, durch die erst dann vollständig zur Ausgabe kommenden Unkosten, seinen Gegensatz erhalten wird.

Einen Entwurf für den Etat der nächsten zweijährigen Periode — die Jahre 1850 und 1851 — habe die Ehre, zur Prüfung und Genehmigung hier beizufügen. Weitere Austrittserklärungen von bisherigen Mitgliedern haben die für diesen Zeitraum zu erwartenden Beiträge ferner reducirt, so daß die Gesammt-Einnahmen der allgemeinen Kasse für die nächsten zwei Jahre nicht über 1990 Thaler veranschlagt werden konnten, während sie für die eben abgelaufene Periode noch mit 2332 Thalern etatirt wurden. Die Ausgaben sind in dem neuen Etat den verminderten Einnahmen entsprechend ermäßigt worden, und dürften Ueberschreitungen unzulässig sein, wenn der Bestand in Effekten, wie bisher, konservirt werden soll.

Breslau, den 20. Dezember 1849.

G. Liebich, z. Z. Kassirer.

Entwurf zu dem Einnahme- und Ausgabe-Etat

Einnahmen.

		Rtlr.	Rtlr.
I.	Zinsen von Aktiv-Kapitalien:		
	Von den jetzt vorhandenen zinstragenden Effekten, als:		
	3600 Thlr. 5% Niederschles. Märkischen Prioritäts-Obligationen	180	
	800 Thlr. 4% Breslau-Schweidnitz-Freiburger desgl.	32	212
II.	Beiträge von einheimischen Mitgliedern:		
	Nach der für nächstes Jahr verbleibenden Anzahl der Beiträge zahlenden Mitglieder .... 189, à 6 Thlr.	1134	
	3, à 3 Thlr.	9	1143
III.	Beiträge von auswärtigen Mitgliedern:		
	Nach der für nächstes Jahr verbleibenden Anzahl der Beiträge leistenden Mitglieder .... 67, à 4 Thlr.	......	268
IV.	Eintrittsgebühren von neu aufgenommenen Mitgliedern:		
	Nach der Durchschnittszahl der in den beiden letzten Jahren erfolgten Aufnahmen .... 7, à 3 Thlr.	......	21
V.	Beitrag zur Miethe von dem hiesigen Kunstvereine	......	150
VI.	Beitrag zur Miethe von dem hiesigen Gewerbevereine, einschließlich der Beheizungs- und Beleuchtungs-Kosten	......	180
VII.	Beitrag der Sektion für Obst- und Garten-Kultur zur Salarirung des Kastellan Glänz	......	16
			1990

Breslau, den 20. Dezember 1849.

der allgemeinen Kasse für die Jahre 1850 und 1851.

	Ausgaben.	Rth.
I.	Miethe	600
II.	Honorar dem Präfekten	80
III.	Neujahrsgeschenk dem Kastellan	15
IV.	Gehalt Demselben	300
V.	Dem Haushälter	3
VI.	Heizung	60
VII.	Beleuchtung	50
VIII.	Unterhaltung der Mobilien	20
IX.	Feuer-Versicherungs-Prämie	17
X.	Schreibmaterialien	15
XI.	Zeitungs-Annoncen	60
XII.	Druckkosten	360
XIII.	Buchbinderarbeiten	55
XIV.	Post-Procura und Porto	30
XV.	Kleine Ausgaben	30
XVI.	Dem Sternwarte-Diener für meteorologische Beobachtungen	12
XVII.	Naturwissenschaftliche Sektion	50
XVIII.	Entomologische Sektion	20
XIX.	Bibliothek	50
XX.	Prämie für Preisschriften: Hundert Thaler Gold und die silberne Medaille	118
XXI.	Beitrag an die Sektion für Gartenbau zur Anschaffung von Zeitschriften	20
XXII.	Unvorhergesehene Fälle	25
		1990

G. Liebich, z. Z. Kassirer.

In dem **Status der Mitglieder unserer Gesellschaft** haben folgende Veränderungen stattgefunden:

Im Laufe dieses Jahres sind fünf wirkliche einheimische und ein wirkliches auswärtiges und in der ganzen zweijährigen Etatszeit zusammen 17 einheimische und zwei auswärtige Mitglieder aufgenommen worden. — Ausgetreten sind 26 und gestorben 27 wirkliche Mitglieder. — Drei korrespondirende und zwei Ehren-Mitglieder wurden ernannt.

Die in dem Jahre 1849 hinzugetretenen sind:

A. Wirkliche einheimische Mitglieder:

1) Herr Apotheker **W. Hensel.**
2) „ Kriegsrath **Körte.**
3) „ Apotheker **Nohr.**
4) „ Baron v. **Richthofen.**
5) „ Lieutenant **W. Sternaux.**

B. Als auswärtiges Mitglied:

Herr **Preis**, Rektor der höheren Bürgerschule in Schrimm.

C. Als Ehrenmitglied wurde ernannt:

Herr Professor **Petzeld**, Direktor der Realschule in Neisse.

Durch den Tod verlor die Gesellschaft im Laufe dieses Jahres:

A. Wirkliche einheimische Mitglieder:

1) Herrn Kaufmann **Bergmann.**
2) „ Kaufmann **W. Bloch.**
3) „ Hofrath Dr. Med. **Borkheim.**
4) „ Regiments-Arzt Dr. **Cador.**
5) „ Oberlehrer Dr. Phil. **Francolm.**
6) „ Medizinalrath Dr. **Hancke.**
7) „ Dr. Phil. **Kopisch.**
8) „ Dr. Med. **Krauss.**
9) „ Dr. Med. **Lüdicke.**
10) „ Münz-Dirigent Professor Dr. **Müller.**
11) „ Professor Dr. **Pohl.**
12) „ Professor **Raabe**, Maler und Lehrer an der königl. Kunst-, Bau- und Handwerks-Schule.
13) „ Professor Dr. Jur. **Regenbrecht.**
14) „ Professor Dr. **Reiche**, Rektor emerit.
15) „ Stadtgerichts-Sekretair a. D. **Richter.**
16) „ Baron v. **Rothkirch**, Präsident der General-Kommission.
17) „ Apotheker **Seidel.**
18) „ Stadt-Aeltester und Kaufmann **C. Selbstherr.**
19) „ Dr. Med. **Simson.**
20) „ Hospital- und Stadt-Wundarzt **Sonnabend.**
21) „ Sanitäts-Rath Professor Dr. **Wentzke.**

B. Wirkliche auswärtige Mitglieder:

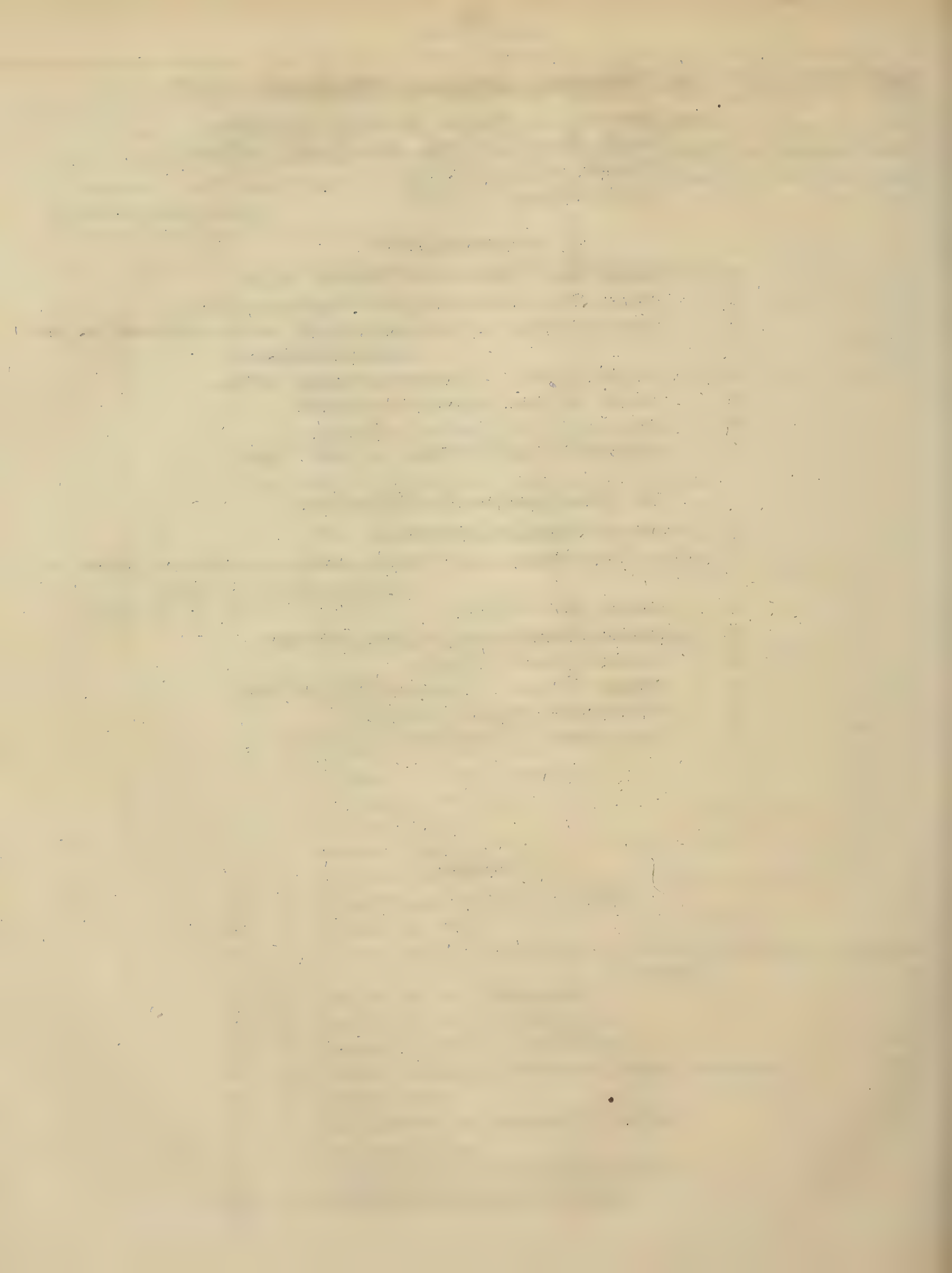
1) Herrn Stadtpfarrer und Erzpriester **Pirambo** in Groß=Glogau.
2) „ Professor **Poppelack** in Neisse, Ehren=Domherr in Breslau.
3) „ Akademiker **Schilling** in Berlin.
4) „ Professor **Schramm** in Leobschütz.

C. Ehrenmitglieder:

1) „ Geheime Hofrath Professor Dr. **Döbereiner** in Jena.
2) „ Geheime Ober=Landes=Bau=Direktor **Eytelwein** in Berlin.
3) „ Baron v. **Hormayr** zu **Hortenburg**, königlich baierscher Geheimrath und Gesandter in München.
4) „ Dr. Med. **Hofer**, k. k. Hofrath und Leibarzt, in Prag.
5) „ Professor Dr. Med. **Lichtenstädt** in Breslau.
6) „ Stadtrath Dr. Phil. **Paritius** in Breslau.
7) „ Staatsminister **Rother** Excellenz, in Berlin. (Koitz.)

D. Korrespondirende Mitglieder:

1) „ Dr. Med. **Baumgarten** in Dresden.
2) „ Dr. Phil. **Endlicher**, k. k. Regierungs=Rath, Professor und Direktor des botanischen Gartens in Wien.
3) „ Professor **Keil** in Liegnitz.
4) „ Geheime Hofrath Professor Dr. **Koch** in Erlangen.
5) „ Oberlehrer **Krüger** in Bunzlau.
6) „ **Meigen**, Sekretair der Handlungskammer in Aachen.
7) „ Konsistorialrath **Michaelis** in Breslau.
8) „ Pastor **Thomas**, in Wünschendorf bei Löwenberg.



Kassen-Abschluß für das Jahr 1849.

Soll einkommen. Baar. Nach dem Etat für 1848—49. Rtlr.	Sgr.	Nach dem wirklichen Bestande der Effekten und der Mitglieder. Rtlr.	Sgr.	Allgemeine Kasse.	Ist eingekommen. Effekten. Rtlr.	Baar. Rtlr.	Sgr.	Pfg.
				Bestand aus dem vorigen Jahre:				
				in Breslau-Freib. 4% Prioritäts-Obligationen 800 Thlr.				
				in Niederschlesisch-Märk. 5% „ „ 3600 „				
				in Seehandlungs-Prämien-Scheinen .... 150 „	4550			
				baar	—	17	25	6
				Einnahmen.				
		114	—	In Resten: rückständige Beiträge	—	39	—	—
				(49 Thaler niedergeschlagen und 26 Thaler in Rückstand verblieben.)				
204	—	212	—	Zinsen von Effekten:				
				von 800 Thlr. Breslau-Freib. Obligationen à 4% ... 32 Thlr.				
				von 3600 Thlr. Niederschlesisch-Märk. desgl. à 5% ... 180 „	—	212	—	—
1377	—	1305	—	Halbjährige Beiträge von einheimischen Mitgliedern:				
				für Termin Johanni 212 à 3 Thlr. .... 636 Thlr.				
				„ Weihnachten 206 à 3 Thlr. .... 618 „	—	1254	—	—
				(12 Thaler niedergeschlagen und 39 Thaler in Rückstand verblieben.)				
354	—	308	—	Halbjährige Beiträge von auswärtigen Mitgliedern:				
				für Termin Johanni 74 à 2 Thlr. .... 148 Thlr.				
				„ Weihnachten 71 à 2 Thlr. .... 142 „				
				ein extraordinairer Jahresbeitrag .... 10 „	—	300	—	—
				(8 Thlr. in Rückstand verblieben.)				
51	—	18	—	Eintrittsgebühren:				
				von 5 neuen Mitgliedern à 3 Thlr.	—	15	—	—
				(3 Thaler in Rückstand verblieben.)				
150	—	150	—	Miethe von dem schlesischen Kunstvereine	—	150	—	—
180	—	180	—	Miethe von dem Gewerbevereine	—	180	—	—
16	—	16	—	Beitrag der Sektion für Garten-Kultur zur Salarirung des Kastellan Glänz	—	16	—	—
				Außergewöhnliche Einnahmen:				
				restituirte Beheizungskosten	—	1	—	—
				für verkaufte vier Jahrgänge der Jahresberichte	—	2	20	—
				für verkaufte Eintrittskarten zu den Vorlesungen der Professoren DD. Stenzel, Duflos und Purkinje, im Winterhalbjahre 1849 bis 1850	—	315	—	—
				Beitrag der Redaktion der schlesischen Zeitung	—	10	—	—
					4550	2512	15	6

Ausgaben. Baar. Nach dem Etat für 1848—49. Rtlr.	Sgr.	Allgemeine Kasse.	Ist verausgabt. Effekten. Rtlr.	Baar. Rtlr.	Sgr.	Pfg.
		Ausgaben.				
600	—	Miethe	—	600	—	—
80	—	Honorar dem Präfekten	—	80	—	—
15	—	Neujahrsgeschenk dem Kastellan	—	15	—	—
300	—	Gehalt demselben	—	300	—	—
3	—	Dem Haushälter	—	3	—	—
80	—	Heizung	—	51	14	3
60	—	Beleuchtung	—	57	11	8
25	—	Unterhaltung der Mobilien	—	14	25	—
17	—	Feuer-Versicherungs-Prämie	—	16	28	—
15	—	Schreibmaterialien	—	4	27	6
120	—	Zeitungs-Annoncen	—	46	1	3
500	—	Druckkosten	—	360	5	6
36	—	Buchbinder-Arbeiten	—	52	—	9
30	—	Post-Prokura und Porto	—	29	28	3
30	—	Kleine Ausgaben	—	22	12	6
12	—	Dem Sternwarten-Diener für meteorologische Beobachtungen	—	12	—	—
80	—	Naturwissenschaftliche Sektion	—	18	24	3
20	—	Entomologische Sektion	—	19	13	—
100	—	Bibliothek	—	85	3	3
118	—	Prämie für Preisschriften: 100 Thlr. Gold und die silberne Medaille.	—	—	—	—
91	—	Unvorhergesehene Fälle	—	130	13	—
			—	1919	28	2
2332	—					
		Außergewöhnliche Ausgaben.				
		Für lithographirte Eintrittskarten zu den öffentlichen Vorlesungen	—	9	20	—
		Zeitungs-Inserate, die öffentlichen Vorlesungen betreffend	—	19	27	6
		Vorschuß an die Sektion für Obst- und Garten-Kultur	—	3	25	1
		Bestand verblieben	4550	559	4	9
			4550	2512	15	6

G. Liebich, z. Z. Kassirer der Gesellschaft.

Kassen-Abschluß für das Jahr 1849.

Ist eingekommen.

Separat-Fond der technischen Sektion.

	Effekten. Rtlr.	Baar. Rtlr.	Sgr.	Pfg.
Bestand aus dem vorigen Jahre	—	183	27	6
	—	183	27	6

Separat-Fond der Sektion für Obst- und Garten-Kultur.

	Effekten. Rtlr.	Baar. Rtlr.	Sgr.	Pfg.
Bestand aus dem vorigen Jahre: Nichts.				
Beiträge von den Mitgliedern der Sektion pro a. c., 140 à 1 Thlr.	—	140	—	—
Beiträge von den Mitgliedern des Lesezirkels, 27 à 20 Sgr.	—	18	—	—
Einnahme bei den Ausstellungen:				
im April a. c. 59 Thlr. 2 Sgr. 6 Pf.				
im Juni a. c. 29 Thlr. 27 Sgr. 6 Pf.	—	89	—	—
Beitrag der allgemeinen Kasse zur Anschaffung von Zeitschriften	—	20	—	—
Vorschuß aus der allgemeinen Kasse	—	3	25	1
	—	270	25	1

Ist verausgabt.

Separat-Fond der technischen Sektion.

	Effekten. Rtlr.	Baar. Rtlr.	Sgr.	Pfg.
Für technische Zeitschriften	—	27	25	—
Dem Kolporteur	—	20	—	—
Zeitungs-Inserate	—	5	15	—
Kleine Auslagen	—	—	15	—
Bestand verbleibt	—	130	2	6
	—	183	27	6

Separat-Fond der Sektion für Obst- und Garten-Kultur.

	Effekten. Rtlr.	Baar. Rtlr.	Sgr.	Pfg.
Post-Prokura bei Einziehung der Beiträge von auswärtigen Mitgliedern	—	3	16	—
Für Pfropfreiser und Sämereien	—	57	21	10
Kosten der Ausstellungen im April und Juni	—	77	21	—
Für Journale	—	33	10	—
Zeitungs-Inserate	—	34	20	9
Buchbinderarbeiten	—	1	8	6
Dem Kolporteur	—	36	—	—
Druckkosten	—	4	15	—
Kopialien	—	1	10	—
Porto und kleine Kosten	—	4	22	—
Beitrag der Sektion für Salarirung des Kastellan Glänz	—	16	—	—
	—	270	25	1

G. Liebich, z. Z. Kassirer der Gesellschaft.

I. Abtheilung für Naturwissenschaften.

A. Naturwissenschaften an und für sich.

1. Bericht

über

die Thätigkeit der allgemeinen naturwissenschaftlichen Sektion der schlesischen Gesellschaft im Jahre 1849

von

H. R. Göppert,
zeitigem Sekretair derselben.

Die naturwissenschaftliche Sektion hielt im vergangenen Jahre 15 Sitzungen, in welchen aus verschiedenen Zweigen der Naturwissenschaften folgende einzelne Vorträge und Mittheilungen vorkamen:

Chemie.

Am 31. Oktober sprach Herr Dr. Phil Delbrück:

Ueber das Blattgrün.

Er zeigte mit Aether aus Eichenlaub extrahirtes Blattgrün in seiner Verbindung mit Bleioxyd vor. Diese konnte durch Schwefelwasserstoff zersetzt werden, doch hatte die alkoholische Lösung des freien Blattgrüns eine gelbe Färbung angenommen in Folge der wiederholten Einwirkung des Schwefelwasserstoffs auf dasselbe. Eben so wurde das aus den Eichenblättern gewonnene und durch Thierkohle völlig gebleichte Pflanzenwachs vorgezeigt. Die Hauptschwierigkeit bei der Untersuchung des Blattgrüns stellt sich in der Trennung von dem mit ihm verbundenen Wachs dar, indem dieselbe durch Chlorwasserstoffsäure zwar ausführbar ist, aber nicht die Sicherheit gewährt, daß nicht eine theilweise Zersetzung und Veränderung dabei vorgeht. Vielleicht würde durch Anwendung der nur wenig Wachs enthaltenden Algen ein befriedigenderes Resultat erhalten werden können.

Am 23. Mai Herr Professor Dr. Fischer:

Ueber die Metamorphosen, welche das mellitsaure Ammoniak bei verschiedener Temperatur erleidet. *)

Klaproth hat im Jahre 1799 zuerst den Honigstein genau untersucht, und seine Bestandtheile, eine eigenthümliche Säure, Honigsteinsäure und Thonerde, dargestellt (Lampadius und Abich hatten bei ihrer früheren Untersuchung, der erste Kohlenstoff, Erdöl, Kieselerde und Krystallwasser, der zweite Kohlensäure, Alaunerde, Benzoesäure, Eisenkalk und Harzstoff, als Bestandtheile dieses Fossils angegeben). Wöhler haben wir die nähere Kenntniß der reinen Säuren, Mellitsäure und die Darstellung, so wie die merkwürdigen Produkte zu verdanken, welche ihre Verbindung mit Ammoniak beim Erhitzen hervorbringt. Bei meinen Versuchen mit diesem Salze habe ich fast nur die Angaben Wöhler's bestätigt gefunden, wie folgende Darstellung zeigt.

Erste Periode der Verwandlung.

Diese findet, wie Wöhler angegeben, bei einer Temperatur von 100 bis 150° statt; es entweicht Ammoniak und Wasser, und der gelblich gefärbte Rückstand, welcher bleibt, wenn das Salz so lange dieser Temperatur ausgesetzt wird, als sich noch Ammoniak entwickelt, enthält zwei Produkte als Verbindungen der Bestandtheile der Mellitsäure mit denen des Ammoniaks. Das eine ist gleich den Amidsalzen gebildet, indem aus dem Ammoniaksalz, aus 2 M. G. Säure und 1 Ammoniak zusammengesetzt, 2 M. G. Wasser herausfallen, und ist als Paramid bezeichnet $C^8O^4NH = 2\ (C^4O^3)\ NH^3 - 2\ (HO)$; das zweite ist eine eigenthümliche Säure, welche der schönen Farbe wegen, die sie auf Zink hervorbringt, Euchronsäure genannt wird, welche ebenfalls, aus dem mellitsauren Ammoniak durch Ausscheidung von Wasser gebildet, betrachtet wird $3\ (C^4O^3)\ \ NH^3 - 3\ (HO) = C^{12}O^6N$, welche Säure jedoch nicht frei, sondern mit Ammoniak verbunden, im Produkt enthalten ist. Durch Einwirkung des Wassers wird das euchronsaure Ammoniak, welches leicht löslich ist, von dem Paramid, welches unlöslich ist, geschieden, so wie die Euchronsäure von dem Ammoniak durch Vermischen der gesättigten Lösung des Ammoniaksalzes mit Salzsäure. Zu den Eigenschaften, durch welche sich die Euchronsäure von dem Paramid unterscheidet, gehören:

Daß die erste krystallisirbar, aber im Wasser löslich ist, einen sauren Geschmack hat und stark auf Lackmus als Säure wirkt, während das Paramid amorph, im Wasser unlöslich und ohne Geschmack und Reaktion ist. In koncentrirter Schwefelsäure löst es sich beim Erhitzen auf und wird durch Wasser unzersetzt aus der Auflösung gefällt. Der wesentlichste Unterschied beruht aber in der eigenthümlichen Wirkung der Euchronsäure auf metallisches Zink und Eisenoxydulsalz, auf die das Paramid nicht im Geringsten einwirkt.

Diese Wirkung besteht darin, daß, wenn die Auflösung der Säure auf Zink gebracht wird, sich bald ein blauer Körper auf dem Metall abscheidet, welcher in Alkalien mit schöner Purpurfarbe sich auflöst, welche

---

*) Zu den großen Verdiensten, welche der Sekretair unserer Sektion um dieselbe und um die schlesische Gesellschaft für vaterländische Kultur überhaupt hat, gehört auch, daß er nicht nur zu wichtigen Untersuchungen die Veranlassung giebt, sondern auch, wenn er es besitzt, das Material giebt. So habe ich von Demselben eine Quantität Honigstein erhalten, aus der ich fast sechs Unzen mellitsaures Ammoniak darstellen konnte. Eine Quantität, die freilich bei weitem zu gering ist, um ein oder das andere von den Produkten der Zersetzung dieses Salzes quantitativ zu bestimmen, welche Wöhler der unzureichenden Menge wegen unbestimmt gelassen hat, aber hinreichend war, um die Produkte selbst darzustellen und ihre Eigenschaften näher auszumitteln.

Fischer.

Der unterzeichnete Sekretair muß dies ihm zugeschriebene Verdienst von sich ablehnen, indem er nur durch die große Liberalität des wirklichen Geheimen Ober-Bergrathes und Berghauptmanns Dr. Martins in den Stand gesetzt wurde, die besagte Quantität Honigstein zu liefern.

Göppert.

Farbe wieder schnell verschwindet, besonders beim Zutritt der Luft. Auf metallisches Eisen findet diese Einwirkung nicht statt, hingegen auf Eisenoxydulsalz dergestalt, daß, wenn die Auflösung eines solchen Salzes mit der der Euchronsäure vermischt und zu dieser farblosen Flüssigkeit rein Laugensalz hinzugesetzt wird, dieselbe schöne Purpurfarbe erscheint, wie beim Auflösen des blauen Körpers, welchen die Euchronsäure auf Zink gebildet hat. Auch hier verliert sich bald die Farbe und aus der Flüssigkeit fällt Eisenoxyd nieder.

Der Grund dieser Erscheinung ist, daß die Euchronsäure durch Zink u. s. w. desoxydirt oder hydrogenirt wird und in diesem Zustande als blauer Körper auf dem Zink sich absetzt — ähnlich wie durch desoxydirende Mittel aus dem blauen Indig der weiße gebildet wird — das Radikal dieser Säure als Euchron bezeichnet, ist der blaue Körper Euchronoxyd, welches sich in Alkalien mit der schönen Purpurfarbe auflöst, sie aber schnell wieder verliert, indem das Oxyd zu Euchronsäure höher oxydirt wird.

Zu diesen Angaben von Wöhler habe ich nur Folgendes hinzuzufügen:

So wie Zink, so wirkt auch Kadmium auf die Euchronsäure ein und scheidet den blauen Körper, Euchronoxyd, ab. Von metallischem Eisen findet unter denselben Umständen, d. h. beim freien Zutritt der Luft, diese Wirkung nicht statt, wohl aber beim Ausschluß der Luft. Nachdem diese drei Metalle mit dem blauen Körper überzogen sind, bleibt die Flüssigkeit, wenn die Gefäße nur etwa mit einem Pfropfen verschlossen sind, farblos, und verhält sich ganz so, wie die Mischung der Euchronsäure mit einem Eisenoxydulsalz zu den Alkalien; es findet nämlich die purpurrothe Färbung statt, und bei Anwendung des Eisens fällt sogleich Eisenoxyd nieder; daher stellt sich auch die Purpurfarbe unmittelbar dar, wenn auf Zink oder Kadmium die Auflösung der Euchronsäure zugleich mit der eines Laugensalzes gesetzt wird, so daß der Unterschied in der Wirkung der freien und der mit einem Laugensalze vermischten Euchronsäure nur der ist, daß jene einen blauen Körper absetzt, während diese eine purpurfarbene Flüssigkeit bildet. Bleibt hingegen unter diesen Umständen das Metall längere Zeit mit der Auflösung der Euchronsäure in Berührung, so färbt sich die Flüssigkeit bei Zink und Kadmium gelb und zeigt noch dasselbe Verhalten zu den Alkalien, welches erst nach langer Zeit aufhört; beim Eisen hingegen färbt sich die Flüssigkeit gelbbraun, wird trübe, es scheidet sich Eisenoxydhydrat aus und die Wirkung auf Alkalien findet nicht mehr statt, dagegen aber die Wirkung der Euchronsäure auf Zink und Kadmium, auf denen sich der blaue Körper bildet.

Bei vollkommnem Ausschluß der Luft, wenn der Versuch in Röhren gemacht wird, die mit der Flüssigkeit ganz gefüllt und zugeschmolzen worden sind, findet bei allen drei Metallen eine gleiche Wirkung statt; nachdem nämlich das Metall mit dem blauen Körper überzogen ist, färbt sich auch die Flüssigkeit schwachblau und behält bei noch so langer Einwirkung des Metalls diese bläuliche Farbe, so wie das Verhalten zu den Alkalien, die Purpurfarbe hervorzubringen.

Zur Erklärung dieser Erscheinung glaube ich Folgendes aufstellen zu dürfen:

1) Was zunächst das abweichende Verhalten des Eisens von dem des Zinks betrifft, daß es nämlich an der Luft die Desoxydation nicht bewirkt, wohl aber beim Ausschluß derselben, so ist wohl der Grund hiervon der, daß die Desoxydation sehr langsam von statten geht, und das in einem Zeitmoment gebildete Euchronoxyd durch die Luft wieder in Euchronsäure verwandelt, wie ja auch sehr oft, besonders bei einer verdünnten Auflösung der Euchronsäure, der blaue Körper auf Zink nach einiger Zeit wieder weiß wird, d. h. in euchronsaures Zinkoxyd übergeht.

2) Zwischen der Euchronsäure und dem blauen Oxyd findet noch eine mittlere Oxydation statt, welche ebenfalls eine Säure ist; man könnte sie als eine gepaarte Säure betrachten, aus der Euchronsäure und dem Paarling Euchronoxyd zusammengesetzt, welche aber nicht isolirt darstellbar ist, indem sie dann in Euchronsäure übergeht; dasselbe ist namentlich auch durch Einwirkung der Alkalien der Fall. Hingegen bleibt sie mit einigen Basen verbunden unverändert auch bei Einwirkung der Luft, vorausgesetzt, daß die Base selbst an der Luft keine höhere Oxydation eingehet, in welchem Falle sie ebenfalls zu Euchronsäure sich oxydirt.

Beim Vermischen der Euchronsäure mit Eisenoxydulsalzen wird diese Säure gebildet und ist dann in der Auflösung mit Eisenoxyd verbunden. Durch Einwirkung der Alkalien wird das Eisenoxyd gefällt und die Säure dergestalt zersetzt, daß sich die Euchronsäure sofort mit den Alkalien verbindet, das Euchronoxyd mit einem andern Theile Alkali die Purpurfarbe bildet, welche sich schnell entfärbt, indem das Oxyd in Euchronsäure übergeht und wobei das Hydrat von Eisenoxyd niederfällt. Eine ähnliche Verbindung wird gebildet, wenn die Auflösung der Euchronsäure längere Zeit beim Ausschluß der Luft auf die drei Metalle einwirkt, nachdem die Metalle an ihrer Oberfläche mit dem Euchronoxyd überzogen sind, und zwar findet dieses bei Zink und Kadmium, selbst bei gehemmtem Zutritt der Luft, nach längerer Zeit statt, beim Eisen hingegen geht unter diesen Umständen diese Säure nach kurzer Zeit in Euchronsäure über.

Zweite Periode der Verwandlung.

Diese findet bei einer Temperatur von 300 bis 400° statt, unmittelbar bei Anwendung von Paramid, mittelbar auch bei Anwendung der Euchronsäure, welche ja bei einer höheren Temperatur als 150° in Paramid übergeht, und folglich auch selbst bei Anwendung des mellitsauren Ammoniaks. Neben Wasser, Ammoniak und Cyanammonium, welche sich entwickeln, und dem Ausscheiden einer kohligen Masse, werden zwei eigenthümliche Produkte sublimirt, ein gelbes und ein grünes. Wöhler's Angaben lauten: daß sich bei stärkerem Erhitzen des Paramids ein Sublimat bildet, welches theils tief blaugrün und halbgeschmolzen ist, theils aus schwefelgelben Krystallnadeln besteht, die durch einen sehr bittern Geschmack ausgezeichnet sind. Ich füge die wesentlichsten Eigenschaften dieser beiden Körper in Folgendem hinzu:

Das gelbe Sublimat ist ein glanzloses, amorphes Pulver, — die Krystallnadeln gehören zu der dritten Periode der Zersetzung, — welches einen starken bittern Geschmack hat, im Wasser bei gewöhnlicher Temperatur unlöslich, beim S. P. hingegen mit gelber Farbe sich löst, aus der es beim Erkalten fast ganz wieder abgeschieden wird. Auf Pflanzenfarben reagirt es als Säure; in Ammoniak mit gelber Farbe sich lösend, aus welcher Auflösung es durch Säuren wieder gefällt wird. Das Blaugrüne ist im Wasser auch beim S. P. unlöslich und ohne Geschmack, es löst sich ebenfalls leicht in Ammoniak auf und wird aus dieser Lösung durch Säure als faseriges Pulver abgeschieden, welches lange in der Flüssigkeit suspendirt bleibt. Beide Produkte sind von der Natur der Säuren, die sich unmittelbar mit den Alkalien zu leicht löslichen Salzen verbinden; mit Metalloxyden findet die Verbindung durch Austausch der Bestandtheile der alkalischen Salze mit den Metallsalzen statt. Diese Salze sind unlöslich.

Dritte Periode der Verwandlung.

Diese findet erst beim Glühen statt, unmittelbar bei Anwendung der bei der zweiten Verwandlung ausgeschiedenen kohligen Masse, folglich mittelbar auch beim Glühen von Paramid neben den obigen beiden Produkten. Das Produkt ist eine in farblosen Nadeln krystallisirte Substanz, welche, unlöslich im Wasser auch beim S. P., ohne allen Geschmack ist in Ammoniak bei gewöhnlicher Temperatur schwer, beim S. P. leicht löslich ist, aus welcher farblosen Lösung entweder sogleich, wenn sie koncentrirt ist, oder beim Verdampfen ein krystallinisches Pulver sich abscheidet. Da aber bei Einwirkung der Hitze selbst auf den kohligen Rückstand zu gleicher Zeit auch die Produkte der zweiten Verwandlung, die gelbe und die grüne Säure, mitgebildet werden, was natürlich noch mehr der Fall sein wird, wenn bei der Darstellung dieser Säuren die Hitze zu niedrig oder nicht lange genug einwirkend war; so sind die Nadelkrystalle nur zum geringen Theil farblos, die meisten sind gelb, grün, von den sich mitsublimirenden Säuren, und auch schwarz gefärbt, von dem fortgerissenen Kohlenstoff oder dem Paracyan. Zum Theil können die Nadeln, und zwar von der gelben Substanz durch's Kochen mit Wasser, und von der grünen durch Digeriren mit verdünnter Ammoniaklösung gereiniget werden.

So verschieden die Natur dieser Krystalle von den beiden Produkten der früheren Zersetzung, der gelben und grünen Säure ist, so findet doch zwischen ihnen ein bedeutender Zusammenhang statt, so daß sie leicht in einander übergehen. Aus den ersten beiden wird nämlich das letzte Produkt erhalten, wenn sie rasch zum Glühen gebracht, und aus den Krystallen die gelbe und grüne Substanz, wenn sie langsam bis zu 300—400° erhitzt werden. Vielleicht daß alle drei isomere Modifikationen einer und derselben Verbindung sind (?). *)

Hierüber, so wie überhaupt über die eigentliche Natur dieser Produkte, kann nur die quantitative Analyse Aufschluß geben; daß aber an eine solche bei der sehr geringen Menge, welche aus der angegebenen Quantität des mellitsauren Ammoniaks erhalten worden ist, nicht gedacht werden kann, versteht sich von selbst.

Am 28. November 1849 trug der Sekretair der Sektion einen eingesandten Aufsatz des Herrn Dr. Phil. Krocker in Proskau vor: **„Ueber die Aufnahme der mineralischen Substanzen durch die Pflanzen und Bericht eines die Erschöpfung des Bodens betreffenden landwirthschaftlich-chemischen Versuches,“** welcher seitdem in dem zweiten Jahrgange des landwirthschaftlichen Jahrbuches, herausgegeben von dem land- und forstwirthschaftlichen Vereine zu Oppeln und redigirt von dem Sekretair desselben, H. Settegast, königl. Administrator und Lehrer der Landwirthschaft zu Proskau, erschienen ist.

Physik.

Herr Dr. Phil. Marbach am 7. Febrbar 1849:

Ueber das Lampenmikroskop und dessen Anwendung zu physikalischen Versuchen.

Da der Gebrauch des Sonnenmikroskops ein ziemlich beschränkter ist, und auch die Anwendung von Knallgas zur Erzeugung des Drumondschen Lichtes auf Schwierigkeiten stößt, so hat die von einer Oellampe gewährte Beleuchtung allerdings den bedeutenden Vorzug größerer Bequemlichkeit, namentlich für denjenigen, der von optischen Demonstrationen nicht geradezu Profession macht. Der große Nachtheil der Lampenbeleuchtung besteht nicht sowohl in ihrer geringen Intensität, sondern nach der Wirkung der Linsengläser darin, daß die Lichtquelle hier eine ziemlich ausgebreitete ist, und die Strahlen weder, wie bei dem Kalklichte, als fast von einem Punkte ausgehend, noch wie bei dem Sonnenlichte, als fast parallel anzusehen sind. Dieser Nachtheil ist besonders für die eigentlichen mikroskopischen Versuche sehr hinderlich; dagegen kann zur objektiven Darstellung vieler physikalischen Einflüsse der Körper auf das Licht das gewöhnliche Lampenlicht recht wol ausreichen. Dr. Marbach zeigte, wie die Versuche über Lichtpolarisation sich auf diese Weise anstellen lassen; die Aenderung der Lichtintensität, die Wirkung des gepreßten, des erhitzten und des sogenannten gehärteten Glases, so wie die der Krystalle auf das polarisirte Licht ließ sich durch die vorgezeigten Apparate recht deutlich objektiv darstellen.

Mineralogie, Geognosie und Petrefaktenkunde.

Herr Oberlehrer Dr. Phil. Rendschmidt am 31. Oktober 1849:

Ueber die Feldspathe des Riesengebirges.

Allgemeine Bemerkungen über die Verbreitung des Feldspathes. Er kommt ungemischt vor, aber auch häufig als Gemengtheil des Granits, Syenits, Porphyrs und des Klingsteins. Krystallisation, Bruch, Farbe,

---

*) Da diese Versuche nur mit äußerst wenigen Nadeln angestellt werden konnten, so muß an der Richtigkeit dieser Angaben noch gezweifelt werden, bis eine angemessenere Menge dazu wird verwandt werden können.

Härte und Bestandtheile des Feldspathes. Von den Krystallen des im Riesengebirge befindlichen; die Zwillingsbildung und Uebergang in Tafelform. Es wurden viele Exemplare kleiner und sehr großer Krystalle zur Betrachtung gegeben. Hierauf folgten halbkrystallinische, gebogene, verschobene, getropfte Bildungen. Auf den Krystallen des gemeinen Feldspathes fanden sich Ueberzüge vom reinsten Adular. An dem Feldspathe liegt öfter der Albit, theils derb, theils krystallisirt mit einem Anfluge von Eisenrahm und Glimmer. Er zeigt rosenfarbige, aus gebogenen Blättern zusammengesetzte Gebilde. — Die schönsten Feldspathe und Albite werden zwischen Schmiedeberg und Hirschberg, bei Buchwald, Stonsdorf, Erdmannsdorf, Lomnitz, Fischbach, Schildau, Warmbrunn, Kunersdorf und Rohrbach gefunden. Hinweisung auf die Mineraliensammlung des Grafen von Schaffgotsch zu Warmbrunn, in welcher ausgezeichnete Feldspathe der dasigen Gegend niedergelegt und dem Naturforscher zur Ansicht geboten sind.

Herr Apotheker Oswald, unser korrespondirendes Mitglied in Oels:

Bericht über das in der Sitzung am 23. Mai vorgewiesene Californische Waschgold.

Dies Gold besteht aus kleinen Geschieben von 48 Gr., 30 Gr., 24 Gr. Schwere, bis zu den kleinsten Flittern herab, hat eine schöne hohe Goldfarbe, welche aber durch einen Ueberzug von eisenoxydhaltigem Schlamme gedeckt wird und daher ein schmutzig röthliches Ansehen zeigt. Außerdem enthält es noch eine Beimischung von eisenhaltigem Sande, in welchem ich noch ein paar Spuren von Bleiglanz, so wie Flittern von Zinn und Eisen herausfand, letztere wohl nur von den Geräthschaften herrührend, deren man sich bei der Gewinnung bedient. Auch habe ich mit dem Magnet etwas Magnet-Eisenstein ausgezogen, und bei genauer Untersuchung mittelst der Loupe kleine Splitter von Quarz, aber keine Zirkone gefunden, wie dies bei dem Goldsande aus dem Ural der Fall ist.

Das spezifische Gewicht einer aus reinen Stücken bestehenden Quantität fand ich 17,14.

Eine Gramme des Goldes, aus kleinen Flittern bestehend, gab folgende Resultate:

Gold	0,876,
Silber	0,087,
Anhängender Schlamm und eisenhaltiger Sand, inkl. kleinen Verlustes,	0,037,
	1,000.

(In den Nebenbestandtheilen, welche hier ohne wesentlichen Einfluß sind, fand ich an

Thonerde und Eisenoxyd	0,013,
Kieselerde	0,005,
Kalk circa	0,004.)

Berücksichtigt man blos die Goldlegirung, so besteht dieselbe in 1000 Theilen, also aus

Gold	909,66,
Silber	90,34,
	1000,00.

In 24 Karat würden demnach $2\frac{16}{100}$ Silber enthalten sein. Es ist wohl vorauszusetzen, daß reichere Geschiebe, mit weniger Nebenbestandtheilen vermischt, eine noch günstigere Ausbeute liefern werden. Gerade in den hier angeführten Nebenbestandtheilen, dem anhängenden kalkig-thonigen, eisenhaltigen Schlamme und dem eisenhaltigen Sande, glaube ich ein Kennzeichen mehr der Aechtheit zu finden, wenn mir nicht schon die Bezugsquelle eine Garantie wäre. Ich habe diese Probe durch den preußischen General-Konsul, Herrn W. Oswald in Hamburg, erhalten, welcher dieselbe direkt in London einkaufen ließ, da bis zum 11. Mai c. noch keine Sendung in Hamburg selbst angekommen war.

Herr Oberst-Lieutenant Dr. von Strantz am 17. Oktober 1849:

Ueber die Aufsteigung und Entladung plutonischer Gebilde aus Erdhöhlen.

Referent hat sich bemüht, an andern Orten schon nachzuweisen, welche Wirkungen die sich ausdehnenden und explodirenden Gase bei ihrer Richtung nach der kürzesten Widerstandslinie in Erdhöhlen, mit Bezug auf die Vulkane, Krater, Erschütterungs- und Auswurfs-Kegel, im Gegensatze jener in freier Luft, ausüben, wo, wie bei einem Meteor oder einer Bombe, die Wirkung, vom Mittelpunkte radial ausgehend, sich überall gleich bleibt, und so dürfte auch die eines unterirdischen Schmelzungsprozesses eine andere als jene zu Tage sein.

Wie nun diese Massen durch Dampfentwickelung zu Tage gefördert werden, ergiebt sich aus Folgendem: 1) Mittelst Durchbruch der Diluvial-Schichten in ihrem noch nicht verhärteten oder vielmehr teigartigen Zustande, wobei die Schichten nicht gehoben, sondern von den Massen (Granit, Porphyr, Basalt u. s. w.) gleichsam bohrend durchdrungen werden. 2) Durch Aufsteigung in den Spalten der zu Fels verhärteten Diluvial-Schichten, diese zersetzend ausfüllend. 3) Im vulkanischen Wege; wo die Masse durch gesteigerte Kraft der Dämpfe es vermag, die Schichten central zu heben, sie durchbrechend einen Ausweg findet und sodann diese überlagert, dergleichen Ereignisse selten vorkommen. 4) Aus Vulkanen, wo in Folge mehrerer unterirdischen Explosionen die Masse successiv durch Auswurf zu Tage gefördert wird, auch mehrere durch Kanäle verbundene Vulkane einen gemeinsamen Heerd zu ihrer Speisung haben; jene Schlünde, die, nach Herrn v. Buch, der Erde als Feueressen dienen. 5) Endlich gedenken wir des Ausbruches eines, zunächst der Schichten gelegenen vulkanischen Heerdes, wo mittelst einer plötzlichen Gas-Explosion die geschmolzene Masse, bei Zurücklassung eines Kraters, völlig sich entladend, einen Ausweg findet.

Was nun die Erdhöhlen betrifft, wo die in Rede stehenden Wirkungen hervorgehen, so bemerken wir: 1) Die Urhöhlen. Als diese erkennen wir, uns auf die Attractions-Theorie beziehend, entstandenen, wonach die kleinen Körper von den größeren angezogen werden und bei ihrer Zusammenballung leere Räume zurücklassen. 2) Solche Höhlen, welche durch Entleerung einer Schmelzung entstanden sind. 3) Solche, die in Folge von Erdbeben bei vulkanischen Auswürfen entstehen, als: durch Verschiebung der Schichten oder durch Rückfall jener ausgeworfenen Massen, daher die vielen Detonirungen bei deren Ausbrüchen.

Herr Privat-Docent der Medizin Dr. v. Frantzius am 13. Oktober 1849:

Ueber die fossilen Ueberreste der Zeuglodonten.

Das große Interesse, welches sich vor zwei Jahren zeigte, als Koch seinen aus Nordamerika herübergebrachten Hydrarchus in Dresden, Leipzig und Berlin öffentlich sehen ließ, berechtigt mich zu der Hoffnung, daß jetzt, nachdem die Sammlung der hierher gehörigen fossilen Knochen sich durch neue Nachforschungen sehr bedeutend vermehrt und die wissenschaftliche Untersuchung derselben zu sehr sicheren und von den früheren Ansichten weit abweichenden Resultaten geführt hat, auch die Theilnahme dafür in demselben Maße gewachsen sein möchte.

Die Veranlassung zur Wahl dieses Gegenstandes ist das so eben erschienene Werk von Joh. Müller über die fossilen Ueberreste der Zeuglodonten, in welchem er seine reichen Resultate, verbunden mit allen von Andern gefundenen und hierher gehörigen Thatsachen, veröffentlicht hat.

Ich habe diesen Gegenstand um so lieber gewählt, da an ihm auf eine sehr anschauliche Weise gezeigt werden kann, wie eine rationelle Zoologie sich der Berücksichtigung der fossilen Thiere nicht mehr entziehen kann und wie überhaupt die ganze Paläontologie nur fruchtbar betrieben werden kann, wenn sie sich auf möglichst gründliche und umfassende Kenntnisse der jetzt lebenden organischen Wesen stützt.

Was den ersten Punkt betrifft, so werden alle Bemühungen der Zoologen, natürliche Systeme zu gründen, vergeblich und die letzteren so lange unvollkommen bleiben, so lange die vorweltlichen Thiere, durch welche

bedeutende Lücken ausgefüllt und Übergänge zwischen heterogenen Gruppen gebildet werden, nicht berücksichtigt werden; was aber ferner den zweiten Punkt betrifft, so hat die Erfahrung gelehrt, daß nur diejenigen Naturforscher die Paläontologie mächtig gefördert haben, die zugleich gründliche Kenner der Jetztwelt waren.

Auch in anderer Beziehung ist dieser Gegenstand sehr geeignet, gewisse falsche Ansichten, die sich unter den Laien verbreitet haben, zu berichtigen. Die Art und Weise nehmlich, wie Cuvier aus der Beschaffenheit einzelner Theile von Thierskeleten auf ihre übrige Beschaffenheit zu schließen lehrte, welchen Grundsatz man mit dem Namen der Correlation belegt hat, ist insofern falsch aufgefaßt worden, als man meinte, daß dergleichen Schlüsse sich bis ins kleinste Detail ausführen lassen, während dieselben doch nur im Allgemeinen ihre Richtigkeit haben und als solche einen fast unumstößlichen Grad der Sicherheit besitzen.

Wenn es uns, was gewiß Niemand bestreiten wird, freisteht, aus dem Zahnbau auf die Nahrung des Thieres zu schließen, ob es ein fleisch- oder pflanzenfressendes war, so können wir auch weiter schließen, daß die Extremitäten im ersteren Falle so gebaut sein mußten, daß sie zum Ergreifen und Festhalten der Beute geeignet waren. Die Stellung des Hinterhauptloches berechtigt uns zu dem positivsten Schlusse über die Krümmung der Wirbelsäule, ob dieselbe gerade und horizontal gestreckt war, wie bei den Wallen, oder ob sie den Schädel auf aufrechtgerichtetem Halse trug, wie bei den Hirschen und andern Säugethieren. Wir sehen also, daß Cuvier's Grundsatz der Correlation unbestritten bis zu einem gewissen Grade die sichersten Schlüsse zuläßt. —

Ehe ich nun zum Gegenstande selbst übergehe, halte ich es, dem eben ausgesprochenen Grundsatze gemäß, für nöthig, zuerst einen kurzen Ueberblick über diejenigen jetzt lebenden Thiere zu geben, denen der Hydrarchus oder Zeuglodon, wie er von Owen genannt worden ist, ähnlich oder nahe verwandt ist.

Es gehört nehmlich, wie später aus der genaueren Betrachtung des Skelets von Zeuglodon (denn nur dieses kennen wir) hervorgehen wird, derselbe zu den Cetaceen; dabei besitzt er jedoch sehr auffallende Eigenschaften, durch die er sich an die Pinnipedia anschließt. Diese letzte Ordnung der Säugethiere, zu der bekanntlich die Robben, Seelöwen und das Wallroß gehören, ist durch mehrzackige Backzähne und durch starke Eckzähne ausgezeichnet, die sie als Fleischfresser mit den übrigen Raubthieren gemein haben. Die eigentlichen Cetaceen, die sich von den Pinnipedien besonders dadurch unterscheiden, daß bei ihnen die hintern Extremitäten ganz fehlen, während sie bei jenen nur zu Flossen verkümmert sind, zerfallen in zwei, von einander sehr verschiedene Gruppen: in die der herbivoren Cetaceen oder Sirenen und in die der eigentlichen Cetaceen im engeren Sinne.

Die Sirenen bilden eine der allermerkwürdigsten Säugethiergruppen, weshalb es mir erlaubt sein möge, etwas länger bei denselben zu verweilen, obgleich sie uns eigentlich wegen des Mangels an Aehnlichkeit mit dem Zeuglodon am fernsten liegen.

Zunächst muß bemerkt werden, daß dieselben ihres innern anatomischen Baues wegen, durch den sie weit von den eigentlichen Cetaceen abweichen, eine ganz andere Stelle im Systeme einnehmen müßten. Denn mit den ächten Cetaceen haben sie nur in der äußeren Gestalt einige Aehnlichkeit. Ausgezeichnet sind dieselben durch zwei Brüste, die bei ihnen, so wie beim Menschen, dem Affen, der Fledermaus, dem Faulthiere und dem Elephanten, zwischen den vorderen Extremitäten sitzen. Dieser Eigenschaft verdanken sie ihren Namen Sirenen, da dieselbe Veranlassung zu der Sage von den Meerjungfern gab. Es wird diese Familie jetzt nur von wenigen Arten repräsentirt, nehmlich vom Dugong, der im rothen Meere und indischen Ocean lebt, und vom Lamantin, einem Bewohner des atlantischen Meeres. Vor hundert Jahren existirte indessen noch ein anderer Repräsentant dieser Familie, von dem Bär jedoch nachgewiesen hat, daß er jetzt als vollständig ausgestorben zu betrachten ist. Es ist dies das Borkenthier (Rhytina Stelleri) oder Seekuh genannt. Dieselbe fand noch im Jahre 1742 der Naturforscher Steller auf der Behringsinsel vor, woselbst er Schiffbruch litt. Gerade dieser Umstand gab ihm Gelegenheit, dieses merkwürdige Thier, welches seitdem Niemand mehr gesehen hat, längere Zeit hindurch zu beobachten, und so verdanken wir demselben eine eben so genaue Dar-

stellung der anatomischen Verhältnisse des Thieres, wie eine lebendige Schilderung seiner Lebensweise. Ich kann daher nur einem Jeden, der sich für die Rhytina interessirt, rathen, Steller's eigene, höchst interessante Schrift „über die Meerungeheuer" nachzulesen. Das Thier, welches in jener Gegend an der Meeresküste sich von Meeralgen nährte, indem es heerdenweise dieselben abweidete, zeichnete sich durch seine große Zahmheit aus. Diese, so wie der Umstand, daß sein schmackhaftes Fleisch und besonders sein Fett, welches an Milde der frischen Butter gleichkam, in jenen unwirthbaren Gegenden für die dortigen Pelzhändler und Jäger vom größten Werthe sein mußte, bewirkten den völligen Untergang desselben, der um so eher zu erklären ist, da das Thier wegen seiner großen Gefräßigkeit an bestimmte Oertlichkeiten gebunden war, wo es an den den flachen Meeresgrund bedeckenden Algen hinreichende Nahrung fand. Somit konnte es seinen Feinden, denen Widerstand zu leisten es wegen seiner Ungeschicklichkeit außer Stande war, nur entgehen, um sich, von seinen Weideplätzen vertrieben, dem Hungertode preiszugeben. Heutzutage besitzen wir außer der vollständigen Beschreibung von Steller, trotz des großen Preises, den die russische Regierung für die Auffindung von Ueberresten dieses Thieres aussetzte, nur ein Stück vom Kiefer, welches Brandt in einem Schranke der Petersburger Sammlung auffand; außerdem wurde vor ein paar Jahren ein Schädelfragment auf der Behrings-Insel aufgefunden. *)

Wie schon oben bemerkt wurde, zeichnen sich die Sirenen durch einen von den eigentlichen Cetaceen höchst abweichenden anatomischen Bau aus und nähern sich in dieser Beziehung dem Elephanten. Mit diesem haben sie die Beschaffenheit der Brüste gemein, so wie auch die Backenzähne mit ebener Kaufläche. Außer den Zähnen besitzen sie noch einen höchst eigenthümlichen Kauapparat, nehmlich die sogenannten Kauplatten, aus einer mehr hörnernen Masse bestehend, die sowohl im Ober- als Unterkiefer sitzen und beim Schließen der Kiefer horizontal aufeinanderpassen, so daß sie ein treffliches Werkzeug zum Zerkleinern und Zermalmen der weichen Meeralgen bilden. Auch der Bau des Darmkanals weicht eben so sehr von dem der ächten Cetaceen ab. Besonders charakteristisch ist indessen die Form des Herzens, das eine zweizipfliche Gestalt hat, indem ein jeder Ventrikel unten eine besondere Spitze bildet.

Soviel über die Sirenen. Die ächten Cetaceen sind durch ihre Repräsentanten, die Wallfische, Pottfische, Finnfische, bekannt genug, als daß ich mich bei ihnen länger aufhalten sollte.

Nachdem wir so über die dem Zeuglodon verwandten Thiere einen Ueberblick erlangt haben, **) können wir zum Gegenstande selbst übergehen.

Als Dr. Koch vor zwei Jahren seinen Hydrarchus öffentlich sehen ließ, war das Skelet so zusammengesetzt, daß die Länge desselben 91½ Fuß betrug. Dieselbe war also eine ganz unerhörte und mußte um so mehr Staunen erregen, da ähnliche Größenverhältnisse unter den Schlangen, denn für eine solche wurde das Thier ausgegeben, gar nicht bekannt waren. Man war zu diesem Resultate gekommen, ohne sich die Frage vorzulegen: beziehen sich denn wirklich alle von Koch aus Nordamerika mitgebrachten Knochen auf den Basilosaurus, wie ihn Harlan nannte, oder den Zeuglodon von Owen? Man hatte dies angenommen, und zwar, wie sich in der Folge ergeben hat, mit Recht. Dadurch aber, daß Koch annahm, daß auch alle jene Reste einer einzigen Thierart angehören, gab er Veranlassung zu den spätern großen Verwirrungen, die Müller so glänzend gelöst hat.

---

*) Der uns leider vor Kurzem durch den Tod entrissene Professor Dr. Lichtenstädt, welcher bei dem Vortrage zugegen war, machte die interessante Mittheilung, daß der berühmte Reisende Middendorff auf seiner großen sibirischen Reise ebenfalls noch einige Ueberreste der Rhytina aufgefunden hat, deren Beschreibung wir nächstens erwarten können.

**) Zur größern Veranschaulichung der erwähnten Thiere wurden zahlreiche Abbildungen aus verschiedenen Werken vorgezeigt.

Koch hat seitdem noch einen großen Vorrath von Zeuglodontenknochen aus Nordamerika mitgebracht. Außerdem hat Dr. Römer aus Boston Gypsabgüsse von Zeuglodontenknochen aus der Emmons'schen Sammlung mitgebracht. Ferner schickte Dr. Grateloup werthvolle Gypsabgüsse vom Unterkiefer des Squalodon Grateloupi an Müller, und endlich hat Herr Ehrlich, Kustos am k. k. vaterländischen Museum in Linz, Kopieen von Zeichnungen von Squalodon-Resten der Linzer Gegend, die er später herausgeben will, ebenfalls an Müller zur Benutzung überlassen. Durch Benutzung dieses gesammten, sehr reichen Materials, nebst der der literarischen Quellen, war Müller in den Stand gesetzt, die im vorliegenden Werke dargelegten Resultate zu liefern, die ich mit Vorzeigung der vortrefflich ausgeführten Kupfertafeln mitzutheilen die Ehre hatte.

Ich folge daher demselben Gange, welcher dort befolgt ist, und beginne mit den historischen Nachrichten über diesen Gegenstand, aus denen zugleich auf anschauliche Weise ersichtlich wird, wie die Paläontologie durch fleißig von allen Seiten herbeigetragenes und geschickt benutztes Material allmälig zu einem stattlichen Gebäude heranwächst.

Historische Nachrichten.

Im Jahre 1834 wurde zuerst ein großer Wirbel aus der Tertiärformation des Arkansas von Harlan beschrieben, und von ihm für einem Saurier, den er Basilosaurus nannte, zugehörig gehalten. Darauf wurden durch denselben noch andere Reste aufgesucht, namentlich ein Oberkiefer, ein Unterkiefer und Rippen. Alle diese Knochen beschrieb er im Jahre 1835. Zwar fiel ihm dabei die Ungleichheit der Wirbel auf, doch unterdrückte er seinen Zweifel und schrieb alle bis dahin gefundenen Knochen seinem Basilosaurus zu.

Hier muß ich von vornherein zum bessern Verständniß des Folgenden mittheilen, daß Müller unter der Koch'schen Sammlung zwei ganz verschiedene Arten von Zeuglodon gefunden hat, die er nach der Form der Wirbel **Z. macrospondylus** und **Z. brachyspondylus** nannte. Obgleich Harlan der Wahrheit gleich von Anfang sehr nahe gekommen war, ging er dennoch irriger Weise wieder davon ab. Aus der Form und Struktur der Zähne glaubte er nehmlich schließen zu müssen, daß sie einem fleischfressenden, marinen Säugethiere angehörten, jedoch sieht er irriger Weise in dem hohlen Unterkiefer, wie ihn ja doch alle Delphine haben, einen Gegengrund, der ihn eben veranlaßte, das Thier zu den Sauriern zu rechnen. Dumeril und Buckley sprachen gelegentlich im Jahre 1838 ihre Ansicht dahin aus, daß die Wirbel des Basilosaurus durch ihre flachen Endflächen mehr den Charakter der Säugethiere zeigen. Im Jahre 1839 hatte R. Owen dadurch, daß Harlan die Knochen nach London brachte, Gelegenheit, sie selbst zu untersuchen. Er erklärte sie demnach für einem Säugethiere aus der Ordnung der Cetaceen, den Manatis nahestehend, angehörig, und nannte das Thier **Zeuglodon cetoides**, nach der Gestalt der Zähne, indem er den Namen aus dem griechischen Worte „*ζευγλη*, das Joch," bildete. Erst im Jahre 1843 wurde wieder ein großer Skelettheil in Alabama von Buckley aufgefunden und im Jahre 1846 von Emmons abgebildet und beschrieben. Dieser war der Erste, welcher die zweiwurzeligen Backenzähne, die denen der Seehunde ähnlich sind, sah, und die weder Harlan noch Owen gesehen hatten. Aehnliche Zähne fand Gibbes, die ihn veranlaßten, darauf ein neues Genus, Drurodon, zu gründen, welches er mit dem Zeuglodon vergleicht.

Emmons, als er sämmtliche verschiedene Zähne als Zeuglodonzähne beschrieb, bemerkt dabei, daß der Unterkiefer aus einem Stücke bestehe, also keinem Saurier angehören könne. (Der Unterkiefer dieser Thiere ist nehmlich aus mehreren, meist aus 6 Stücken jederseits zusammengesetzt.) Irriger Weise spricht Emmons hier von dem langen Halse des Thieres.

Dr. Alb. Koch, der bekannte Reisende, der sich durch seine unermüdlichen Forschungen für die Bereicherung des Materials zur Untersuchung der Zeuglodonten ein so großes Verdienst erworben hat, gelang es, eine große Anzahl Basilosauren-Knochen zusammenzubringen; aus diesen machte er seinen Hydrarchus, den man in Dresden, Berlin und Leipzig sehen ließ. Auf welche Weise Koch sein Thier komponirt hat, sieht man aus der, seiner Schrift beigefügten Abbildung. Auch hat Carus in seiner Abhandlung eine Abbildung dieser Zusam-

menstellung gegeben, wodurch die Sage von der sogenannten Seeschlange sich fortpflanzte. Die Zusammensetzung eines vollständigen Skeletes aus verschiedenen Individuen wäre an und für sich kein Fehler, wenn dieselben so zusammengefügt sind, daß sie sich wirklich ergänzen. Koch hat indessen vieles nicht Zusammengehörige vereinigt. Zwar ist dieser Fehler, so lange sich das Koch'sche Skelet in Nordamerika befand, mehrseitig von Lyell, Houston und Lister besprochen worden; doch hat Niemand von ihnen die wahre Konstruktion angegeben. Nur Rogers trug 1846 durch die Entdeckung der Trommelbeine, die er in Buckley's Schrift „cochleae of the ear" nennt, zur genaueren Kenntniß der einzelnen Knochenstücke bei. Die Vorstellung des langen Halses des Thieres scheint zuerst von Buckley herzurühren, indem er die Gestalt des Thieres mit der eines Plesiosaurus vergleicht.

Ein wichtiger Fund ist ferner noch der von Tuomey in Carolina im Jahre 1847 entdeckte, sehr schön erhaltene Schädel eines Zeuglodon.

Zuletzt ist hier noch eine neue Sammlung von Zeuglodonknochen zu erwähnen, welche Koch vor Kurzem auf einer abermaligen Reise in Nordamerika gesammelt und nach Europa gebracht hat. Sie ist bis jetzt erst theilweise untersucht, und hat Carus in einer zweiten Schrift Gelegenheit gegeben, eine dritte Spezies Z. Hydrarchus zu bilden.

Die Koch'sche Sammlung hat, seitdem sie sich in Europa befindet, zu einer beträchtlichen Anzahl von wissenschaftlichen Berichten Veranlassung gegeben, welche im Folgenden genannt werden sollen.

Deutsche Werke über Zeuglodonten.

Zuerst erschien den 12. April 1847 der Bericht der königl. Akademie der Wissenschaften zu Berlin von Joh. Müller, und gleich darauf im Mai die Schrift der Dresdener Gelehrten von Carus, Geinitz, Günther und Reichenbach. Diese letztere Schrift hat nicht den Zeuglodon kennen gelehrt, sondern das künstlich konstruirte Skelet des Koch'schen Hydrarchus, ein Geschöpf, das man zu einem Reptil machen wollte. Vor Allem sind die einzelnen Theile der fünf verschiedenen Individuen, aus denen die Koch'sche Sammlung bestand, nicht streng geschieden; einzelne Theile sind von Carus verkehrt aufgefaßt; was dieser einen Gaumenzahn nennt, ist das Felsenbein, an welchem Müller später die Schnecke gefunden und blosgelegt hat; aus diesem Irrthume ist dann ferner ein anderer entsprungen, nehmlich die Behauptung, daß die Zähne des Hydrarchus Blutgefäßverzweigungen besäßen. Ein Stück des Stirnbeins wird Bruchstück des Unterkiefers genannt, und der Hals ist nichts als ein Stück Wirbelsäule eines anderen Individuums, und zwar eine Anzahl Brustwirbel; die Lendenwirbel sind die Schwanzwirbel eines anderen Individuums.

Wie wir später sehen werden, hat sich Carus in der Folge von der Unrichtigkeit seiner Ansichten überzeugt.

Als dritte Schrift erschien im Juni 1847 die Mittheilung von Burmeister, die sehr werthvolle Beiträge zur Entwirrung der Schwierigkeiten enthält. Er stützt seine Resultate mit großem Erfolge auf eine genaue Vergleichung des Koch'schen Skeletes mit der Wirbelsäule der Wallfische und scheidet so mit Sicherheit die wirklichen Rücken- und Lendenwirbel aus.

Wieder sehr schnell darauf, im Juli 1847, wies Müller nach, daß nicht nur verschiedene Individuen, sondern auch zwei verschiedene Arten in der Koch'schen Sammlung enthalten seien, die sich, wie ich oben schon bemerkte, durch die Länge der Wirbel unterscheiden, Z. macrospondylus mit langen und Z. brachyspondylus mit kurzen Wirbeln.

Auch fand Müller wirkliche Halswirbel auf, die ähnlich wie bei den Balänen gestaltet sind, also einen kurzen Hals bilden. Der Koch'sche Hals gehört demnach einem anderen Thiere, und zwar ist er der Schwanz desselben.

Müller schließt aus diesen Ergebnissen, daß die Familie der Zeuglodonten eben so eigenthümlich, wie die der Manati's oder Sirenen neben den ächten Cetaceen stehe. Es besteht daher die Ordnung der Cetaceen 1) aus den Manati's oder Sirenen, 2) aus den Zeuglodonten, und 3) aus den ächten Cetaceen. Ferner steht die Familie der Zeuglodonten zugleich zwischen den Seehunden und ächten Cetaceen, jedoch noch innerhalb der Ordnung der Cetaceen oder der Cetaceen im weiteren Sinne. Sie ist eine Kombination, die wohl die Phantasie sich erlauben konnte, wenn sie hin und wieder die Seehunde als den Cetaceen verwandt hinstellte, deren Wirklichkeit aber die Umwälzungen der Erdrinde bis jetzt verborgen gehalten hatten.

Daß die Finger der Zeuglodonten mit freien Gelenken versehen waren und also in dieser Hinsicht von den Cetaceen abweichen, daß aber das Endglied keine Spur von einer Krallenbewaffnung zeigt, wurde schon in der ersten Abhandlung von Müller angedeutet.

Zuletzt habe ich noch die bereits oben gedachte zweite Abhandlung von Carus zu erwähnen, die zwar schon gedruckt, aber noch nicht dem Publikum übergeben ist. Es befindet sich von demselben in dem nächstens erscheinenden Bande (Vol. XXII. P. II.) der Nova Acta eine Abhandlung „über das Kopfskelet des Zeuglodon Hydrarchus." Unter diesem Namen beschreibt er eine neue Spezies, wobei er sich fast ausschließlich auf die Untersuchung eines sehr vollständigen Schädels bezieht. Aus seinen Mittheilungen geht hervor, daß derselbe seine früheren Ansichten durchaus geändert, ebenfalls den Zeuglodonten einen Platz zwischen den Delphinen und den Seehunden anweist, nur daß er eine größere Verwandtschaft mit den letzteren nachweist, wofür die Gestalt des Hinterhauptes, das Gebiß, der Mangel eines Thränenbeins und vor Allem das Vorhandensein eines kleinen Beckens und hinterer Extremitäten spricht. Während Carus demnach ebenfalls den Säugethier-Charakter der Zeuglodonten anerkennt, macht er auf einige Verhältnisse aufmerksam, wodurch sich einige Aehnlichkeit mit den Krokodillen nicht verkennen läßt. Es sind dies namentlich die Form der obern Schädelknochen, die eigenthümliche Entwickelungsweise der Zähne und die vollkommen entwickelte Bildung der Gruben am Oberkiefer für das Einschlagen der Zähne des Unterkiefers. Zu bemerken ist ferner noch, daß Carus's Schrift vor dem Erscheinen der Müller'schen vollendet war, so daß er also ganz selbstständig zu ganz ähnlichen Resultaten gekommen ist.

Europäische Zeuglodonten.

Alles bisher Mitgetheilte bezog sich auf die Zeuglodonten von Nordamerika; aber auch in Europa ist ein Thier aus dieser Familie vorgekommen. Dies geht aus einer im Jahre 1670 in Neapel erschienenen Schrift von Agostino Scilla hervor. Derselbe erwähnt eines Stückes Unterkiefer mit Zähnen, und sagt dabei ganz allgemein: „Egli è certamente questo sasso una parta petrificata d'un qualche animale." Desselben Stückes gedenkt 1728 Woodward, beschreibt es indessen bei den Fischen. Agassiz war der Erste, der dieses Stück 1836 sah und es als einer eigenthümlichen Phocaart angehörig erkannte. Bei Gelegenheit der Naturforscher-Versammlung in Freiburg legte Herr v. Alberti ähnliche Zähne aus dem Bohnerze des Schwarzwaldes vor. Im Jahre 1840 fand Grateloup bei Bordeaux die Fragmente eines Schädels mit gesägter Zahnkrone und hielt ihn für einen Saurier, den er Squalodon nannte. Herrmann v. Meyer indessen, sobald er die Beschreibung von Grateloup kennen lernte, erkannte das Thier für eine delphinartige Cetacee. Blainvill wies darauf die Identität dieses Schädels von Squalodon mit den Zähnen von Scilla nach und nennt das Thier Phoca militensis antiqua. Diese Identität bestätigte Meyer im Jahre 1841, hielt aber die Delphinnatur fest, worauf sich Grateloup selbst später von der Delphinnatur seines Squalodon überzeugte. Agassiz kommt später wieder auf das Stück von Scilla zurück, hält es für ein Säugethier, den Seehunden ähnlich und nennt es Phocodon.

Es ist leicht zu ersehen, daß gerade die Mittelform zwischen diesen beiden Ordnungen der Säugethiere und die Verwandtschaft mit beiden zwei so ausgezeichnete Zoologen zu diesen verschiedenen Ansichten veranlaßte. Später gedenkt v. Klippstein eines ausgezeichneten Schädelfragmentes eines Sauros, welcher in der

Nähe von Linz gefunden war. H. v. Meyer weist darauf wieder aus der Klippstein'schen Beschreibung nach, daß dieser Schädel keinem Reptil angehört habe, sondern ebenfalls zum Squalodon gehöre, von dem er jetzt behauptet, daß er sich mehr den pflanzenfressenden Cetaceen, also den Sirenen, anschließe, als den Delphinen. Zuletzt hat noch Gervais 1846 einen bei Montpellier gefundenen Zahn von Squalodon Grateloupi beschrieben.

Die Verwandtschaft des Squalodon Grateloupi mit dem Zeuglodon cetoides konnte nach diesen Resultaten nicht lange unbeachtet bleiben. Im Jahre 1845 erwähnt R. Owen zuerst die Aehnlichkeit des Zahnes von Drurodon von Gibbes mit dem Spualodon Grateloupi und mit der Abbildung von Scilla. Die Identität dieser letzteren mit Zeuglodon hat aber zuerst Müller nachgewiesen, indem er durch Beyrich darauf hingeleitet wurde.

Müller unterschied nun hiernach zwei sich nahestehende Genera, Zeuglodon und Squalodon, die sich zwar sehr nahe stehen, doch aber von einander verschieden sind, und zwar außer durch einige wesentliche Abweichungen der Zähne namentlich durch die Breite des flachen Scheitelbeines beim Sqnalodon, die jenem fehlt.

Das Vorkommen der Zeuglodonten.

Die Zeuglodonten von Nordamerika finden sich in der Tertiärformation und zwar in der ältesten Schicht derselben, nehmlich in der eocenen. Der Squalodon von Europa ist aber nicht gleichaltrig mit jenem, denn er findet sich hier in der nächstfolgenden jüngeren Schicht derselben Formation, in der miocenen.

Die Koch'sche Sammlung liefert nun ferner den Beweis, daß an einem und demselben Fundorte mehrere Individuen beisammen vorkamen. Denn man findet z. B. in einem und demselben Felsstücke Zähne von einem großen Individuum und Halswirbel von einem kleinen. Ferner geht aus der Beschaffenheit der Knochen hervor, daß die Knochen vor dem Versteinerungsakte zerschlagen gewesen sind, da man sie mit ihren Bruchstellen in die Steinmasse eingebettet findet.

Allgemeine Eigenschaften der Zeuglodontenknochen.

Ein sehr charakteristisches Merkmal der Zeuglodontenknochen, wodurch sie sich von allen bisher bekannten Knochen unterscheiden, ist eine eigenthümliche blättrige, konzentrische Struktur, die sich selbst auch bei den verwandten Thieren, den Manatis und Delphinen, nicht findet. Dieselben Verhältnisse kommen zwar bei andern Knochen vor, sind dann aber nur mikroskopisch. Hier aber haben wir dieses Phänomen im Großen. Es läßt sich durch diesen Umstand beweisen, daß die ungeheuren phalangenartigen Knochen wirklich zu Zeuglodon gehören, da sie dieselbe Struktur besitzen, wie die Wirbel und andere Knochen.

Schädelform.

Müller konnte zu seinen Untersuchungen vier verschiedene Zeuglodonschädel benutzen, nach denen er das auf der ersten Tafel seines Werkes gegebene Bild konstruiren konnte. Aus diesem geht hervor, daß über die Säugethiernatur nicht der geringste Zweifel obwalten kann. Denn den Beweis liefern:

1) der Mangel der Näthe am Unterkiefer außer der Symphyse;
2) die Zusammensetzung des Schläfenbein-Apparates, der bei den andern Wirbelthieren, also auch bei den Reptilien, aus mehreren Stücken zusammengesetzt ist;
3) die Gegenwart der bulla ossea und die Schnecke, die wie beim Menschen gestaltet ist;
4) die beiden Condylen des Hinterhauptes (die Vögel und beschuppten Amphibien haben nur einen);
5) die doppeltwurzeligen eingekeilten Backenzähne;
6) die glatte Endfläche der Wirbelkörper.

Die vergleichende Osteologie des Schädels vereint Eigenschaften der ächten Cetaceen und der Seehunde. Was die Kiefer selbst betrifft, so sind sie nur den ächten Cetaceen ähnlich. Die Zähne aber schließen sich ganz an die der Seehunde an. Nur die verhältnißmäßig große Zahl der einwurzeligen weicht von den Seehunden ab. Mit den Manati's findet sich aber weder in der Anordnung, noch im Bau der Zähne irgend eine Aehnlichkeit.

Wirbelsäule.

Während der Schädel eine in der Mitte zwischen den Seehunden und ächten Cetaceen in der Mitte stehende Form andeutet, treten in der Wirbelsäule die Charaktere der ächten Cetaceen, besonders der Wallfische, auf das Entschiedenste hervor. Es ist nehmlich die Kürze des Halses und der vordern Rückenwirbel, die nach hinten an Länge zunehmen, ganz mit den Cetaceen übereinstimmend.

Die Rippen sind meistens unvollständig und nicht zusammenhängend; daher läßt sich nichts mit Sicherheit aus ihnen schließen.

Es sind in der Koch'schen Sammlung 8 Phalangenknochen vorhanden. Müller hält sie mit größerer Wahrscheinlichkeit für Stücke des Brustbeines. Es spricht nehmlich hierfür ihre flache und breite Form.

Von den Extremitäten ist mit Sicherheit nur der humerus bekannt. Die hinteren Extremitäten fehlen dem Thiere überhaupt.*) Die Phalangenknochen scheinen nicht solche zu sein, da sie eine von den Wallfischen und Manati's ganz abweichende Form haben würden, da sie freie Gelenkflächen haben, die jenen durchaus fehlen.

Zu erwähnen sind noch die von Koch zuletzt mitgebrachten eigenthümlichen Knochenpanzerstücke, die mit dem Knochenpanzer der lebenden und fossilen Gürtelthiere durchaus keine Aehnlichkeit haben. Müller läßt es noch unentschieden, ob sie dem Zeuglodon angehören; Carus hingegen ist davon völlig überzeugt.

Was die Größenverhältnisse des Schädels zum ganzen Thiere betrifft, so ist dieselbe wie 1 : 6. Demnach würde die Länge des ganzen Thieres 60 bis 70 Fuß betragen.

Die Schlüsse, die Müller aus allen den genannten Resultaten auf die systematische Stellung des Thieres zieht, sind schon oben (S. 32) ausführlich besprochen worden. Es wird jetzt um so weniger ein Zweifel hiergegen erhoben werden, da Carus bei seiner neuen Spezies Z. Hydrarchus zu denselben Resultaten gekommen ist.

Der Sekretair der Sektion, Professor Dr. Göppert, am 4. Juli 1849:

Ueber einen großen, im Braunkohlenlager in Laasan entdeckten Stamm, mit Rücksicht auf die Benutzung der Braunkohle überhaupt.

Wenn wir die ausgedehnte Benutzung der Braunkohle betrachten, welche in anderen Ländern, wie zum Beispiel in der Provinz Sachsen, oder in Oesterreich, Nassau, Hessen, stattfindet, so erscheint es wahrhaft betrübend, daß man bei uns in Schlesien, wo man doch auch schon Klagen über Theurung anderweitigen Brennmaterials genug vernimmt, so wenig sich durch jene Beispiele zur Nachahmung veranlaßt sieht. Viele Braunkohlenlager liegen fast noch unbenutzt, wie z. B. das mächtige, für die Umgegend von Neisse so wichtige Lager zu Lentsch,**) und fast scheint es, als wenn die gegenwärtigen Besitzer mehrerer anderen, die mit großer Ausdauer und Verwendung bedeutender Summen ihren Bau betreiben, die Früchte ihrer anerkennungs-

*) Carus behauptet in seiner letzten Schrift, daß ein Becken und hintere Extremitäten vorhanden seien, ohne sie jedoch zu beschreiben.

**) Als ich es vor vier Jahren besuchte, hatte man es bereits in einer Länge von 2000 Fuß, 1000 F. Breite und von 3 bis 50 Fuß wechselnder Mächtigkeit erschürft.

werthen Bestrebungen nicht ernten, sondern dies erst einer späteren Zeit vorbehalten bleiben sollte. Viele Gegenden Deutschlands würden mit ihrer Industrie gar nicht bestehen können, ja müßten sich entvölkern, wenn ihnen nicht die unterirdischen Schätze, die ihnen die Braunkohle darbietet, zu Gebot ständen. Anerkanntermaßen leistet sie ausgezeichnete Dienste zur Heizung von Zimmern und besonders großer Räume, für Kasernen, Salinen, Zucker- und Porzellan-Fabriken, Ziegeleien, jedoch müssen die Oefen gut ziehen und die Roststäbe enger als bei den Steinkohlen sein, damit das öfter in kleine Stücke zerspringende Material, wie dies z. B. bei der erdigen Braunkohle, wie sie fast ausschließlich in der Provinz Sachsen vorkommt, stattfindet, nicht unbenutzt verloren gehe. Abgesehen davon, daß man in jenen Gegenden sie zu jeder Art von Feuerung, also auch zur Heizung von Dampfmaschinen verwendet, haben die Herren Dickmann und Bosthorn zu Prevali in Kärnthen sie seit 1838 auch zum **Puddeln, Schweißen** und **Walzen** der Schienen mit Erfolg angewendet (1844 wurden 55,000 Centner vorzügliches Stabeisen und Schienen dadurch erzeugt), so daß die vollständige Lösung der Aufgabe, den **Eisenfrisch** und **Schweiß-Prozeß** durch dies so sehr verbreitete Brennmaterial zu bewerkstelligen, als geschehen zu betrachten ist. Endlich kann ich hier nicht unerwähnt lassen, **daß unsere schlesische Braunkohle** sich vor der sächsischen und rheinischen durch die **treffliche Erhaltung des Materials** auszeichnet, welchem sie ihren Ursprung verdankt. Sie besteht fast ganz aus Stämmen und Stammbruchstücken von Nadelholzarten, von sehr gedrängtem Wachsthum (zuweilen mit nur $\frac{1}{15}$ bis $\frac{1}{20}$ Linien breiten Holzringen) und großer Schwere, die bei einigen Arten der des Eben- und Guajakholzes gleichkommt, wozu noch bedeutender Harzreichthum tritt, so daß wohl für alle die früher im Jahre 1844 von Herrn Professor Dr. Duflos, bei Untersuchung der Laasaner Braunkohle, erlangten Resultate als feststehend anzunehmen sein dürften, daß nämlich die erwärmende Fähigkeit von 7 Centner Braunkohle mindestens gleich sind 5 Centner Stückkohle, oder die spezifischen Gewichte beider durchschnittlich zu 1 und 1, 3 angenommen, **7 Tonnen Braunkohle gleich sind 3⅘ Tonnen Steinkohle.** Bei der festen Braunkohle, wie sie gegenwärtig in Laasan gewonnen wird, und solche die trefflichen Gruben zu Popelwitz bei Nimptsch, Schmarker und Striese bei Stroppen, zu Grünberg, Schwiebus, Muskau, Langenöls u. a. O. liefern, stellt sich dies Verhältniß offenbar noch günstiger. Noch bedeutender ist die **erwärmende Kraft** der lufttrockenen, reinholzigen Kohle oder des in allen unsern Lagern in so großer Menge vorkommenden bituminösen, vollkommene Struktur zeigenden sehr harzreichen Holzes, welches man wunderlicher Weise häufig am wenigsten achtet und als eine Art unreifer Kohle betrachtet, indem man meint, daß es sich bei noch längerem Liegen in erdige, strukturlose Kohle umbilden werde, was aber aus chemischen Gründen eben so wenig erfolgen kann und wird, als sich jemals Braunkohle in Steinkohle, und ständen hierzu auch Milliarden von Jahren zu Gebote, verwandeln wird.*) Unter die Braunkohlenlager, welche man, wie der Absatz sich bisher wenigstens stellte, ihrem

*) Als Anhaltspunkt zum Vergleich der Heizkraft der Braunkohle mit Holz führen wir die früher auch schon in öffentlichen Blättern (Allg. Pr. Ztg. Nr. 212, 1844) erwähnten Versuche an, welche man im Winter 1843 und 44 in den Hofpostamts-Lokalien zu Berlin machte, wo 23 Oefen mit Eichenholz, 4 Oefen mit Braunkohle geheizt wurden. Die Kosten der Heizung haben betragen:

1) Für Holz:	16 Haufen Eichenkloben	579 Thlr. 7 Sgr. 6 Pf.
	Das Kleinmachen derselben	102 Thlr. 10 Sgr. — Pf.
		681 Thlr. 17 Sgr. 6 Pf.

auf 32 Oefen und 215 Heiztage, pro Ofen überhaupt 29 Thlr. 19 Sgr., täglich 4 Sgr. 3⅕ Pf.

2) Für Braunkohlen: 140 Tonnen 65 Thlr. 10 Sgr.

auf 4 Oefen und 201 Heiztage, pro Ofen überhaupt 16 Thlr. 10 Sgr., täglich 2 Sgr. 5¼ Pf.

Da somit die Braunkohlenheizung fast um die Hälfte billiger erschien, als die Holzheizung, Erneuerung und Reinigung der Luft viel vollständiger erfolgte, weil die Schlußklappe des Ofens länger offen bleibt und überhaupt eine nachhaltigere und gleichmäßigere Wärme erzielt wurde, beschloß man, sie in allen Lokalien des Hofpostamtes einzuführen.

hohen Werthe nach verkennt, gehört auch das zu Laasan, welches größtentheils aus einer leicht verbrennlichen, sehr harzreichen Nadelholzart, die ich schon vor einer Reihe von Jahren wegen Aehnlichkeit der innern Struktur mit dem Lerchenbaum Pinites Protolarix nannte, besteht. Es wird gegenwärtig in der Glückauf-Julius-Grube zu Tage gebaut, nachdem man durch Aufstellung einer Dampfmaschine für Abzug der Wässer gesorgt hat, und gewährt durch die Ausdehnung des Baues in einer Vertiefung von 100 Fuß Länge und 50 Fuß Breite und durch die Mächtigkeit der von Baumstämmen nach allen Richtungen durchsetzten, in der Tiefe besonders festen Kohle von nicht weniger als 6 bis 8 Lachtern Mächtigkeit, in der That einen großartigen Anblick. Hier ward vor wenigen Wochen ein Stamm jener Art entdeckt, der an Umfang und Größe Alles übertrifft, was jemals in dieser Hinsicht beobachtet worden ist: **Ein Stamm in den oberen Schichten des Lagers oder vielmehr das untere mit den Wurzeln versehene Ende desselben in fast senkrechter Lage von nicht weniger als 32 P. F.** Umfang, also nur um 8 Fuß geringer als die große Eiche in Pleischwitz, der einzige lebende Zeuge des vergangenen Jahrtausend in Schlesien, ja vielleicht in Deutschland. Sechszehn gewaltige Hauptwurzeln, die sich durch große mit Furchen abwechselnde Erhabenheiten an demselben erkennen lassen, gehen in rechtem Winkel von dem in 4 Fuß Höhe erhaltenen völlig entrindeten Stamm ab, von denen einige blosgelegt sind, so daß der Raum, den der Stamm bis zu diesem Punkte, d. h. bis zum Abgang der Wurzeln eingenommen hat, wohl an 60 bis 80 Fuß Umfang beträgt. Leider ist das Innere des mächtigen Stammrestes, wie die Untersuchung lehrte, bis zum Abgange der Wurzeln mit strukturloser Braunkohle erfüllt und wahrscheinlich schon zur Zeit seiner Vegetation hohl gewesen, so daß ich nur vom Rande desselben an einer Stelle eine 16 P. Z., an einer andern eine 3 F. breite Querscheibe zu erhalten vermochte. Auf jenem Querschnitte, also auf 16 P. Z. Breite, zählte ich 700, auf dem letzteren 1300 Holzringe, so daß man, für den ganzen Stamm berechnet, für den Halbdurchmesser von 5½ P. F. mindestens 2200, wahrscheinlicher aber an 2500 annehmen kann. Eine etwa 10 Fuß von dem Stamme entnommene, im Querschnitt ovale und daher sehr excentrische Holzringe zeigende Wurzel läßt bei einem Durchmesser von 18 Zoll 560 erkennen. Das Holz selbst ist von schön brauner Farbe, zum Theil noch sehr fest und zu Holzarbeiten jeder Art geeignet, wie denn auch diese Holzart dieselbe ist, aus welcher schon früher die Herren Seppelt und Schneider zu Wüste-Waltersdorf sogar Fourniere schneiden ließen.*) Da nun die Periode der Braunkohlenbildung eine der letzten, ja vielleicht die letzte der großen Revolutionen war, die der gegenwärtigen Gestaltung unserer Erdoberfläche voranging und nach den bewunderungswürdig ewig waltenden Naturgesetzen die Organisation der Thiere und Pflanzen aber stets nach denselben Normen erfolgte, so dürfen wir diese konzentrischen Holzringe wohl eben so wie bei den jetztweltlichen Bäumen für **Jahresringe** erklären, **folglich jenem Baume eine Vegetationszeit von 2200 bis 2500 Jahren zuschreiben,** wodurch er noch ein ganz besonderes Interesse gewinnt, indem diese Beobachtung uns den **ersten sichern Grundstein** zu einer **Chronologie der Vorwelt** liefert. Nicht weit von diesem Stamme sieht man noch die Reste eines andern von 5 Fuß Durchmesser, und wahrscheinlich birgt dies merkwürdige Lager noch mehrere dieser Art, die nur durch erweiterten Ausbau desselben zum Vorschein kommen können, den wir als nothwendige Folge vermehrten Absatzes im Interesse der achtungswerthen Unternehmer eifrig wünschen. Sie wollen auch dafür Sorge tragen, daß dieser für die Geschichte unserer Erde so wichtige, in seiner Art einzige Rest längst vergangener Zeiten noch ferner erhalten wird.

Ohne im Entferntesten in dieser Angelegenheit materiell betheiligt zu sein, wünsche ich durch diese Mittheilungen nur der öffentlichen Aufmerksamkeit die unterirdischen Schätze aufs Neue zu empfehlen, welche unsere Provinz besitzt, deren Benutzung für Jahrhunderte lang reichen Gewinn verspricht und zahlreichen Arbeitern lohnende Beschäftigung gewähren kann.

---

*) Die betreffenden Querschnitte wurden in der naturwissenschaftlichen Sektion der schlesischen Gesellschaft für vaterländische Kultur vorgelegt und befinden sich in der Sammlung des Verfassers.

Zoologie, Physiologie und Anatomie.

Herr Privat=Docent Dr. Med. v. Frantzius am 9. Mai 1849:

Ueber den glatten Hay des Aristoteles.

Außer demjenigen Unterschiede zwischen organischen und anorganischen Wesen, der in ihrer physikalischen und chemischen Natur gesucht wird, ist es gewiß ein eben so wenig zu übersehender, daß bei der Bildung und Entwickelung der organischen Schöpfung offenbar ein sich bestimmter Plan zu Grunde liegt, von dem sich in der anorganischen Schöpfung bis jetzt wenigstens keine Spur verrathen hat. Mögen die Chemiker und Physiker noch so sehr gegen den Begriff eifern, den die Zoologen und Botaniker unter der „Idee der Schöpfung" verstehen; gewiß sind jene auf diesem Felde die am wenigsten kompetentesten Richter, während gerade diejenigen philosophischen Naturforscher, welche, im Besitze der größten Sachkenntniß, am tiefsten in das Wesen der organischen Schöpfung eingedrungen sind, am innigsten von der Wahrheit jener Idee überzeugt sind. Zwar ist es ein Verdienst der physikalischen Richtung, welche mit Recht auch in der organischen Natur sich mit Erfolg Geltung verschafft hat, daß sie das sogenannte teleologische Prinzip, mit welchem ehemals so großer Unfug getrieben wurde, in seine Schranken zurückgewiesen hat (man fragt daher jetzt in der organischen Natur, eben so wie in der anorganischen, zuerst nach der Ursache der Erscheinungen, während man früher nur nach dem Zwecke fragte); indessen läßt sich in der organischen Natur der Zweck nimmer wegleugnen. Dieser, der sich jedem unbefangenen Naturforscher so unabweisbar aufdrängt, ist gewiß kein scheinbarer. Je mehr sich unsere Kenntniß der organischen Natur ausbreitet und zwar nicht blos über die gegenwärtige Schöpfung, sondern auch über die untergegangene, desto mehr Stützen gewinnt diese Thatsache, die jetzt gewiß als solche und nicht mehr als bloße Ansicht anerkannt werden muß. Bronn, einer der gründlichsten und umfassendsten Kenner sowohl der lebenden als untergegangenen Schöpfung, hebt als eins der wichtigsten Resultate, aus seinem Riesenwerke, dem Index palaeontologicus,*) Folgendes hervor: „Wir erkennen vielmehr in diesem Auftreten in der Verbindungsweise der gleichzeitig mit einander bestehenden und der allmälig auf einander folgenden Wesen, wie in der wunderbaren Organisation der so mannichfaltigen Lebenswesen und in ihrer Anpassung an die jedesmaligen äußern Lebensbedingnisse, eine durchgeführte Idee, ein so planmäßiges Verfahren, ein so angemessenes Ineinandergreifen aller Wechselbedingungen, daß dieses Alles, wie jedes Einzelne, nur eben sowohl die Wirkung einer unbegrenzten Allmacht, wie die Anordnung einer unbegreiflichen Weisheit sein kann; kein zufälliges Entstehen und keine Zeugung hat stattgefunden, sondern ursprüngliches, absichtliches, planmäßiges Erschaffen, durch einen unbedingt selbstständigen, einen in Dauer, Allmacht und Weisheit unbegrenzten Schöpfer, der in alles Geschaffene sogleich die Nothwendigkeit des individuellen Unterganges mit der Fähigkeit des verjüngten Wiederauftretens in anderer Individualität und hierdurch das fortdauernde Bestehen im ewigen Wechsel und Vergehen legte."

Wenn unsere Aufmerksamkeit nun einerseits durch diese Planmäßigkeit gefesselt wird, die so groß ist, daß sie fast einen jeden Naturforscher, der sich einigermaßen einen Ueberblick über die gesammte organische Natur angeeignet hat, zur Begründung und Vervollständigung eines sogenannten natürlichen Systems reizt, welches eben der Ausdruck dieser Planmäßigkeit sein soll; so überraschen uns nicht minder sehr gewichtige Ausnahmen, die freilich oft nur als scheinbare Ausnahmen sich bei fortgeschrittener Kenntniß ebenfalls unter die allgemeinen Gesetze fügen. Dennoch bleiben immer einige so entschiedene Ausnahmen übrig, daß wir uns nie der Hoffnung hingeben können, auch sie werden einst aufhören, solche zu sein. Zu diesen gehört vor Allem das Lebendiggebären eines Fisches und insbesondere die einzelnen hierbei obwaltenden Verhältnisse.

---

*) Index palaeontologicus, oder Uebersicht der bis jetzt bekannten fossilen Organismen. Stuttgart 1849. Zweite Abtheilung. S. 746.

Um zu wissen, was bei der Erzeugung der Wirbelthiere (denn nur um solche handelt es sich vorläufig hier) Ausnahme ist, müssen wir zuerst die Regel kennen. Die neue Brut erhält ihre Reife, indem sie sich entweder in unmittelbarer Verbindung mit der Mutter, in hierzu geeigneten Organen (Gebärmutter) befindet, oder sie gelangt zur Reife, völlig getrennt von dem Mutterorganismus, versehen mit dem nöthigen Nahrungsstoffe (Dotter und Eiweiß) und geschützt vor der Außenwelt durch eine Schaale oder Hülle, d. h. in einem Eie im gewöhnlichen Sinne des Wortes. Es giebt also lebendiggebärende Thiere (vivipara) und eierlegende (ovipara). Der Unterschied zwischen beiden Arten der Entwickelung ist ein sehr entschiedener; indessen giebt es vermittelnde Uebergänge, indem bei gewissen Thieren das Ei erst den Mutterorganismus verläßt, wenn das darin befindliche Junge schon seine Reife erlangt hat. Hier findet jedoch nicht der unmittelbare Zusammenhang mit der Mutter statt, wie bei den eigentlich lebendiggebärenden Thieren, sondern das Verhältniß ist mehr als eine im Mutterorganismus vorsichgehende Bebrütung anzusehen, während im ersten Falle die von der Mutter unterhaltene Ernährung das Wesentliche ist.

Sehen wir jetzt nach, wie diese beiden Arten der Entwickelung in der Reihe der Wirbelthiere vertheilt sind, so finden wir, daß den höhern Wirbelthieren das Lebendiggebären eigenthümlich ist, während die niedern mit wenigen Ausnahmen Eierleger sind. Sämmtliche Säugethiere nämlich gebären lebendige Junge, die vor der Geburt mit der Mutter in der innigsten Verbindung stehen. Diese Verbindung wird durch die Eihäute vermittelt, und zwar giebt es bekanntlich deren drei, das Chorion, Amnion und die Allantois. Die Letztere ist es, welche die genannte Verbindung vermittelt und zwar durch die Placentargebilde, welche sich in mannichfaltiger Form und Zahl nur bei den Säugethieren vorfinden. Diese sind daher vivipara, und zwar v. cotylophora,*) während die ganze Klasse der Vögel ohne Ausnahme ovipara sind.

Obwohl, wie wir gesehen haben, die übrigen Wirbelthiere, nämlich die Amphibien und Fische, mit wenigen Ausnahmen, Eierleger sind, ist hier eines sehr wichtigen Unterschiedes in Bezug auf die Eihäute Erwähnung zu thun, durch welchen sich die beschuppten Amphibien von den nackten unterscheiden. Dieses Verhältniß ist von besonderer Wichtigkeit, um die Eigenthümlichkeiten, die sich beim Galeus laevis finden, richtig zu würdigen. Die beschuppten Amphibien besitzen nämlich, eben so wie die Säugethiere, ein Amnion und eine Allantois. Diese beiden Eihäute fehlen indessen sowohl den nackten Amphibien, als auch den Fischen vollständig. Diese Eigenthümlichkeit war schon dem Aristoteles bekannt, und zeugt von seinem eben so gründlichen und aufmerksamen, als umfassenden Beobachtungsgeiste. Erst in der neueren Zeit hat man diesen Unterschied gewürdigt, nachdem man noch andere anatomische Merkmale aufgefunden hat, aus denen hervorgeht, daß die nackten und beschuppten Amphibien, trotz der Aehnlichkeit in der äußern Gestalt, dennoch durch eine weite Kluft von einander geschieden sind.**) Es zeigen daher die beschuppten Amphibien, die sich auch durch andere anatomische Merkmale den Vögeln anschließen, auch in Bezug auf die Eihäute dieselben Verhältnisse, wie jene, d. h. sie besitzen ein Amnion und eine Allantois. Alle sind also Eierleger, nur daß bei einigen Schlangen die Eier fast schon im Mutterleibe ihre völlige Reife erlangen, was indessen nicht als ein Lebendiggebären, sondern, wie oben bemerkt wurde, als ein bloßer innerer Bebrütungsakt anzusehen ist.

Was die Ausnahmen betrifft, welche sich unter den nackten Amphibien und Fischen finden, so ist vor Allen unter den ersten der Erdsalamander zu nennen, welcher lebendige Junge gebiert. Hier fehlt indessen die Verbindungsweise zwischen Fötus und Mutter, wie wir sie bei den Säugethieren kennen gelernt haben. Es

---

*) Eine Ausnahme macht das Kanguroo, bei welchem nach den von Owen angestellten Untersuchungen eine Placenta fehlt. Dies Thier wäre daher ein viviparum acotylophorum.

**) Dieser scharfe Unterschied hat jedoch nur für die jetzt lebenden Amphibien seine volle Geltung, da unter den vorweltlichen die Labyrinthodonten Eigenschaften beider Gruppen in sich vereinigen. Sehr interessant wäre es, wenn wir über das Verhalten der Eihäute dieser interessanten Thiere auf irgend eine Weise Kenntniß erlangen könnten; doch wird uns diese wohl ewig verschlossen bleiben!

werden vielmehr, da bei dem Mangel der Allantois auch die Placenta fehlt und dieselbe nicht durch andere Gebilde ersetzt wird, die Ernährungsflüssigkeiten aus dem mütterlichen Organismus durch die ganze Oberfläche des Chorion eingesogen, wozu sich dasselbe seiner dünnhäutigen Beschaffenheit wegen in diesem Falle besonders eignet. Der Erdsalamander würde demnach zu den **vivipara acotylophora** gehören. Ganz dasselbe Verhalten findet statt bei **Blennius viviparus** und **Anabples**, welche als Ausnahmen unter den Fischen dastehen. Zu diesen kommt ferner noch eine ganze Anzahl Fische aus der Ordnung der Selachier, die zum größten Theil **vivipara** sind, so daß nur die Familie der Scyllien bei den Hayfischen und die der Rajä bei den Rochen sich durch die (unter dem Namen „Seemäuse" bekannten) Eier fortpflanzen.

Aus dieser Uebersicht geht hervor, daß wahre lebendiggebärende Thiere nur bei den Säugethieren vorkommen und daß alle übrigen Wirbelthiere Eierleger sind. Die wenigen Ausnahmen, welche sich in den niedern Klassen derselben als **vivipara** vorfinden, unterscheiden sich wesentlich von den Säugethieren dadurch, daß denselben das Amnion, die Allantois und mithin auch die Placenta fehlt. Um so mehr muß es uns Wunder nehmen, wenn gerade unter den niedrigststehenden Wirbelthieren, nämlich bei den Knorpelfischen, Verhältnisse vorkommen, die an die Säugethiere erinnern, indem hier, trotz des Mangels der Allantois, eine Placenta gebildet wird und zwar durch den Dottersack. Ein solcher Fisch ist der glatte Hay des Aristoteles (**Galaeus laevis**); noch merkwürdiger stellt sich aber diese Thatsache dadurch heraus, daß eine zur selben Gattung gehörige, dieser zum Verwechseln ähnliche Spezies keine Placenta besitzt. Zu allen diesen Sonderbarkeiten kommt noch das nicht minder wichtige historische Interesse, welches darin besteht, daß Aristoteles die anatomischen Verhältnisse der Eihäute und der Placenta bei diesem Fische genau kannte, und daß man dennoch dieses interessante Faktum vollkommen übersah, bis kürzlich im Jahre 1839 durch Joh. Müller's unermüdliche Bemühungen nicht nur diese Beobachtung des Aristoteles beachtet, sondern auch als richtig erwiesen wurde. Auch gelang es Müller, ein ähnliches Verhältniß noch bei einigen andern Hayfischen aus der Gattung **Carcharias** an's Licht zu ziehen.

Ich selbst hatte Gelegenheit, im Herbste 1847 in Triest zwei trächtige Gebärmütter von **Galeus laevis** zu erhalten, die ich den anwesenden Mitgliedern der Gesellschaft vorlegen zu können die Ehre hatte. Die genaueren anatomischen und physiologischen Verhältnisse, die ich an meinen Exemplaren sehr vollständig demonstriren konnte, so wie den ausführlichen historischen Gang der Wiederentdeckung dieses vergessenen Fisches, finden sich so vollständig in dem im Jahre 1840 von Joh. Müller veröffentlichten Bericht über die Verhandlungen der königl. Akademie der Wissenschaften zu Berlin zusammengestellt, daß ich nichts Neues über diesen interessanten Gegenstand hinzuzufügen im Stande bin, und, um Wiederholungen zu vermeiden, diejenigen, welche sich dafür interessiren, auf jene Schrift verweisen muß. Auch findet sich ein Auszug aus derselben in dem gewiß Jedem zugänglichen Handbuche der Physiologie des Menschen von Joh. Müller im zweiten Bande S. 720.

Herr Professor Purkinje las in den Versammlungen der Sektion vom 21. März, 18. April, 9. Mai und 4. Juli eine physiologische Abhandlung

über Wachen, Schlaf, Traum und verwandte Zustände,

welche seitdem in R. Wagner's Wörterbuch der Physiologie S. 412—480 abgedruckt worden ist.

Herr Cand. Med. Czermak am 7. März 1849:

1) **Ueber die Spermatozoiden von Salamandra atra** (bereits in den vorjährigen Verhandlungen auf besonderen Wunsch des Verfassers abgedruckt).
2) **Ueber die Gift-Organe der Spinnen und Schlangen.**
3) **Ueber die neuesten Entdeckungen im Gebiete der Nerven-Anatomie** (am 18. Juli).

Herr Dr. Ferdinand Cohn und der Sekretair der Sektion, Professor Dr. Göppert, am 4. April:

Ueber die Rotation des Zellinhaltes in Nitella flexilis.

Wie im Allgemeinen die Erscheinungen des vegetabilischen Lebens in ihrem ursächlichen Zusammenhange viel weniger klar zu Tage liegen, als bei den Thieren, so sind namentlich die Phänomene der Bewegung bei den Pflanzen bisher so dunkel geblieben, daß es der Wissenschaft nur möglich gewesen ist, die einzelnen Thatsachen in ihrer Isolirtheit möglichst scharf zu erfassen, ihre Verknüpfung hingegen und die Ergründung ihrer Ursachen der Hypothese zu überlassen. So giebt es fast keine Kraft im organischen oder anorganischen Reiche, die nicht im Laufe der Geschichte von den Pflanzenphysiologen zu Hülfe gerufen worden wäre, um die bekannte Kreisung des Zellinhaltes bei den Charen zu erklären, und zwar wurde in der Regel von einem Jeden diejenige als Grundursache festgehalten, an die sich gerade zu seiner Zeit ein besonders lebhaftes Interesse oder eine Epoche machende Entdeckung geknüpft hatte.

Indem wir in Bezug auf die Geschichte des Charen-Phänomens auf unsere ausführlichere Darstellung (botan. Zeitung von Mohl und Schlechtendal, 1849, Nr. 37—40) verweisen, erwähnen wir hier nur der in neuester Zeit häufig, namentlich durch Valentin, Leukart u. A. aufgestellten Vermuthung, daß, wie bei Closterium nach G. Focke (Physiologische Studien 1847), so auch bei den Charen Cilien, die die innere Fläche des Schlauchs auskleideten, die Bewegung des Saftes veranlassen möchten. Dagegen erklärte Schleiden noch in der neuesten Auflage seiner Grundzüge, daß er bei Chara keine Spur von schwingenden Wimpern habe auffinden können, und daß deren Existenz im Innern einer Zelle der Analogie mit ihrem sonstigen Vorkommen gänzlich widerspräche. Um so auffallender war es uns, als wir am 13. März d. J. bei einer gemeinschaftlichen Betrachtung des Rotations-Phänomens an Nitella flexilis Ag. an den im Innern schwimmenden größeren Kügelchen einen undeutlichen lichten Nimbus und ein eigenthümliches Flimmern wahrzunehmen glaubten, wie wenn es durch bewegte Flimmerhaare hervorgerufen wäre. Als wir die Zelle durchschnitten und die in ihr enthaltene Flüssigkeit in Wasser auslaufen ließen, erkannten wir an den ausgetretenen Kügelchen deutlich den ganzen Rand mit einem dichten Wimperkranze besetzt. Das Vorkommen dieser wunderbaren, bisher übersehenen Erscheinung an einer unzählige Male und von den tüchtigsten Forschern beobachteten Pflanze schien uns eine genauere Untersuchung wohl zu verdienen. *)

---

*) Um Beobachtungen dieser Art anzustellen, erscheint es sehr zweckmäßig, die betreffenden Pflanzen im Zimmer zu kultiviren, in welcher Beziehung ich auf das schon früher einmal angedeutete Verfahren näher eingehe, dessen ich mich hierbei bediene. In einer umgekehrten in Holz gefaßten, bis an den Rand mit Wasser gefüllten, 12 Zoll hohen und oben 10 Zoll breiten Glasglocke steht eine Glaskrause mit Erde 3—4 Zoll unter der Oberfläche des Wassers, welche bestimmt ist, die mit einer festsitzenden Wurzel versehenen Wasserpflanzen aufzunehmen, wie die Vallisneria spiralis, welche trefflich gedeiht, wie die herumschwimmenden Pistia Stratiotes, Lemnae spec., Hydrocharis, Trapa natans, Ceratophyllum submersum (beiläufig bemerkt, verhält es sich mit den Keimen des wahrhaft dikotylebonen und wurzellosen Ceratophyllum ganz so, wie es Schleiden im 12. Bande der Linnaea 1838 S. 346 beschrieb). Außerdem wuchern in diesem Gefäße Chara flexilis und Ch. fragilis, Oedogonium vesicatum und Conferva fracta. In einem anderen gläsernen viereckigen, 8 Zoll hohen und 12 Zoll breiten Gefäße vegetiren Vaucheria clavata, die durch ihre beweglichen Sporen wo möglich noch interessantere Conferva glomerata, Conferva capillaris, Oscillatorieen, insbesondere die durch ihre Bewegungen so äußerst merkwürdige Spirulina, fruktifiziren Spirogyren und zahlreiche Diatomeen, bekanntlich sämmtlich Pflanzen, die sowohl zu Demonstrationen für Vorlesungen, wie für die Beobachtung ein unerschöpfliches Material liefern. Das Wasser erhält sich in diesen Gefäßen fortdauernd frisch und darf nie gänzlich, also durch Abgießen, sondern nur durch Zugießen des etwa verdunsteten erneuert werden, wiewohl auf dem Boden Massen von abgestorbenen Theilen der darin vegetirenden Pflanzen, wie insbesondere von den Spirogyren und ihre sich erst später wieder erhebenden Sporen ruhen, Verhältnisse, die auch Moor- und Torfbildung zu erläutern vermögen. Herr Dr. Ferdinand Cohn, mein Freund und Schüler, Verfasser der treff-

Die Nitella flexilis Agardh besteht, wie bekannt, aus zahlreichen, fadenförmig an einander gereihten, langgestreckten, im Durchmesser oft 1''', im Längsdiameter 1 — 2 Zoll übertreffenden Zellen. Dicht unter der obern Scheidewand einer jeden dieser Zellen befinden sich 6 kleinere wirtelförmig eingefügt, die sich unter der Spitze meist nochmals tricho- und dichotomisch verästeln. Diese den Blättern analogen Zellen sind zwar von geringeren Dimensionen, als die des Stengels; in ihrem anatomischen und physiologischen Verhalten aber mit diesen vollkommen übereinstimmend. Beide bilden vollkommen geschlossene, durch eine doppelte Scheidewand begrenzte, inwendig einen verschiedenartig gestalteten Zellsaft enthaltende Cylinder, und sind als solche schon von den frühesten Beobachtern, so von Corti und Fontana, erkannt und in die Reihe der langgestreckten Zellen gestellt worden, wie wir sie bei zahlreichen Algen, z. B. der Conferva glomerata, finden. Die Scheidewände sind eben, wie bei allen Pflanzen, wovon man sich in den gar nicht selten vorkommenden Fällen überzeugen kann, wo einzelne Glieder abgebrochen werden, wobei sich zugleich ergiebt, daß die Scheidewand doppelt sein müsse. Die äußere Oberfläche der Nitella-Zellen ist sehr häufig von parasitischen Bacillarien und Ulvaceen, meist Cocconeis-, Gomphonema-, Eunotia- und Phyllactidium-Arten mehr oder minder dicht überzogen, und dient zahlreichen Räderthieren und Vorticellen zum Anheftungspunkt.

Die die Nitella-Zelle begrenzende Membran ist 0,001 — 0,003 W. L. dick und unter dem Mikroskope durch eine feine Linie als doppelt zu erkennen. Diesem optischen Verhalten entspricht auch das chemische; durch Behandeln mit Jod und Schwefelsäure wird die innere Lage der Zellmembran blau, die äußere tiefgelb. Diese Schicht der Nitella-Zelle entspricht in ihrem chemischen Verhalten vollkommen der Membran, die am Epidermoidalgewebe und an den Haaren der Phanerogamen als Cuticula bezeichnet wird, die innere der gewöhnlichen primären Cellulosemembran. Zu demselben Resultate gelangte auch Mitscherlich bei seiner Untersuchung der Conferva glomerata. *) In todten Zellen, bei denen sich der grüne Inhalt von der glashellen, farblosen Wand zurückgezogen und diese demnach entblößt hat, bemerkt man die ganze Oberfläche mit zarten, etwa 0,0001 bis 0,0005 W. L. großen Pünktchen wie übersäet, die chagrinartigen Erhöhungen an der Außenseite zu entsprechen scheinen. Demgemäß erblickt man auch die Randkontouren der Zelle nicht eben, sondern durch ihre feinen Erhöhungen gleichsam gekörnt. Diese Erhöhungen sind bereits an sehr jungen Zellen wahrzunehmen, jedoch nicht für Kalkausscheidungen zu halten, wie man vielleicht bei dem häufigen Vorkommen der Kalkefflorescenzen in den Charen vermuthen möchte. Denn Jodtinktur färbt die Körnchen dunkelgelb und macht sie dadurch sehr deutlich. Säuren, auch konzentrirte, lösen sie nicht; eben so wenig verändert sie kaustisches Kali. Wahrscheinlich müssen dieselben demnach zu den körnigen Zeichnungen gestellt werden, die an der Epidermis und den Haaren der Phanerogamen häufig beobachtet werden.

Die Zellmembran ist in der ganzen Länge des Schlauchs in der Regel gleich dick; nur am Ende desselben, wo er sich konisch zuspitzt, bildet sie einen soliden, etwa 0,010 bis 0,020 W. L. dicken Kegel, der in seiner ganzen Oberfläche mit den bereits erwähnten Körnchen besetzt ist. Da derselbe durch Jod und Schwefelsäure in seiner ganzen Dicke mit Ausnahme der Cuticula blau wird, so liefert er den Beweis, daß auch die blaue Färbung im übrigen Theile der Zelle nicht etwa durch Auflösung des in der Nitella sehr zahlreichen Amylums, der Amylidzelle Kützing's, sondern, wie bei den Phanerogamen, durch Veränderung der Cellulose vermittelst der Schwefelsäure bewirkt wird.

---

lichen Dissertation: „Symbola ad seminis physiologium, Berol. 1847," hat sich auf meinen Wunsch entschlossen, theils mit mir gemeinschaftlich, theils allein, je nachdem meine, auch durch andere Arbeiten in Anspruch genommene Zeit es gestattet, Beobachtungen an jenen merkwürdigen Gewächsen anzustellen, die sich nicht blos auf Artenverhältnisse, sondern besonders auf die noch so dunklen, allgemein biologischen Momente derselben beziehen sollen. Andere werden nächstens den vorliegenden folgen.

Göppert.

*) Mitscherlich, Monatsberichte der Berliner Akademie der Wissenschaften 1847.

Ueber der Zellmembran scheint zunächst die Chlorophylllage sich zu befinden. Eigentlich müßte nach Mohl's, Schleiden's und Nägeli's Zelltheorie eine Protoplasmaschicht oder der Primordialschlauch folgen, da dieser zur unmittelbaren Ernährung der Zellmembran erforderlich betrachtet wird. In der That scheint das Chlorophyll noch von einer optisch nicht sicher nachweisbaren Protoplasmalage eingebettet zu sein, indem bei der Kontraktion des Inhalts die Chlorophylllage sich stets sofort von der Zellmembran ablöst und allen Kontouren desselben folgt.

Die Chlorophylllage selbst besteht aus zarten, durchscheinenden, lebhaft grünen, elliptischen und langgezogenen, oder bei dichterer Lage ziemlich sechseckigen Körperchen, die in ihrem längeren Diameter etwa 0,002 bis 0,005 W. L. erreichen, und dergestalt aneinandergeordnet sind, daß ihre Längsachsen mehr oder minder steile, ununterbrochen um die ganze Zelle verlaufende und unter sich parallele Spiralen darstellen. Der Elevationswinkel der Spirale und die Zahl der Umläufe in einer und derselben Zelle ist nach dem Alter und der Länge derselben verschieden. Die erwachsenen Zellen sind in ihrer ganzen Oberfläche mit dem grünen Chlorophyllüberzuge ziemlich gleichförmig bekleidet, mit Ausnahme zweier, der Längsachse der Chlorophyllkügelchen paralleler, um die halbe Peripherie eines Zellencylinders von einander abstehender, sich in einer in sich zurücklaufenden Spirale um diesen windender Linien, die nach Meyen's Ausdruck „ohne grüne Kügelchen besetzt sind"*) und die Dicke von etwa 2 bis 5 Chlorophyllkügelchen erreichen. In den Chlorophyllkügelchen selbst kann man im Allgemeinen und namentlich in der Jugend während des Lebens der Zelle keine bestimmte Struktur nachweisen; nur einzelne undeutliche Kontouren deuten ihren innern Bau an. In demselben Augenblicke jedoch, wo man die Zelle durch eine mechanische oder chemische Verletzung tödtet, erleidet die Chlorophyllschicht eine merkwürdige Veränderung. Sie löst sich nämlich alsbald von der Innenfläche der Zellwand ab und zieht sich zusammen, bald als ein zusammenhängender Schlauch, bald zerfallend und sich auflösend, als unregelmäßige Zusammenhäufung von Chlorophyll. Gleichzeitig sinkt die ganze Zelle zusammen und wird weich und biegsam, da ihren Turgor zu erhalten die innere Auskleidung wesentlich beitrug.

Noch auffallender ist die Umwandlung, die die Chlorophyllkügelchen selbst im Moment des Todes erleiden. Diese läßt sich augenblicklich und schon dann beobachten, wenn sich der Gesammtinhalt noch nicht kontrahirt hat und die Chlorophyllschicht noch auf den Wänden sitzen bleibt. Dann wird ihr Zusammenhang loser, so daß die einzelnen Kügelchen als isolirte Scheiben mit großen Zwischenräumen meist erscheinen. Die Kügelchen selbst zeigen, während sie früher hellgrün, durchscheinend und fast strukturlos waren, jetzt in ihrem Innern fast plötzlich mehrere scharfe Längs- oder Querstreifen, die mehreren im Innern jedes Kügelchens enthaltenen festen Körperchen entsprechen. Durchschneidet man den Schlauch und läßt den Inhalt ausfließen, so gelangen auch die Chlorophyllkügelchen entweder in zusammenhängenden Stücken oder isolirt ins Wasser, und dann läßt sich eine noch weiter greifende Veränderung verfolgen. Die Kügelchen schwellen nun auf und werden kugelrund, scharf umschnitten, lichter grün und durchsichtiger. Das Aufschwellen dauert beständig fort, wie man dies namentlich an isolirten Kügelchen beobachten kann, und kann das Vierfache des ursprünglichen Durchmessers und einen Diameter von 0,008—0,01 W. L. erreichen. Es ergiebt sich dabei, daß das ganze Phänomen wirklich die Folge einer durch Endosmose von Wasser bewirkten Ausdehnung eines bläschenartigen Gebildes sei; denn die grüne Färbung vertheilt sich beständig über die ganze Oberfläche des Kügelchens, und zeigt sich als bloß grüner Schimmer an seinem Rande. Mit dem Fortschritte der Transparenz erkennt man auch den Inhalt jedes Kügelchens deutlicher. Es zeigen sich nämlich ein oder meistens mehrere, bis fünf, farblose, von der breiten Seite scheibenförmige, glashelle Körperchen, deren Größe und Zahl jedoch nach dem Alter sehr abweicht. In der Jugend erscheinen dieselben nur wie kleine, kaum 0,001 W. L. große, schwarze Pünktchen, die zu 1 bis 6 in einem Chlorophyllkügelchen sich befinden und bei seinem Aufschwellen oft Mole-

---

*) Meyen, Pflanzenphysiologie II. S. 219.

kularbewegung zeigen. Indem dieselben mit dem Alter beständig an Größe zunehmen, stellen sie in erwachsenen Zellen unregelmäßige Scheibchen von 0,002 bis 0,005 W. L. dar, die im Chlorophyllkügelchen selbst mit ihren schmäleren Flächen neben einander auf die innere Wand der Zelle gestellt sind, und daher, von oben betrachtet, als schmale Kerbe in jedem Kügelchen erscheinen. Sie werden durch Jod blau gefärbt und bestehen daher aus Amylum.

Nachdem das Chlorophyllkügelchen so weit aufgeschwollen ist, daß man seine ehemalige Färbung kaum noch in dem grünlichen Randschimmer erkennen kann, so reißt es plötzlich an einer Stelle, die eingeschlossenen Körner treten heraus und sinken sofort wegen ihrer Schwere zu Boden. Das leere Kügelchen krümmt sich nun, dehnt sich noch bedeutend aus, und erscheint zuletzt als ein zarter, wasserheller, kaum sichtbarer, wellenförmiger Faden, bis es wahrscheinlich durch Auflösung dem Auge entschwindet.

Diese wunderbare und auffallende Veränderung, die durch Endosmose von Wasser hervorgerufen wird, scheint uns der Meyen'schen Ansicht, die gegenwärtig auch von Nägeli aufrecht erhalten wird, großes Gewicht zu verleihen, daß bei Nitella **die Chlorophyllkügelchen zarte, aus einer glashellen, in Wasser aufschwellenden Membran, einem grünen flüssigen Inhalte und mehreren festen Kernen bestehende Zellsaftbläschen seien.** Woher es kommt, daß erst mit dem Momente des Todes diese Struktur deutlich hervortritt, ist uns nicht klar geworden; wir möchten an einen flüssigen Inhalt denken, der die scheibenförmigen Körperchen während des Lebens transparent erhält, und im Augenblicke des Todes verändert, oder gerinnend, dieselben undurchsichtiger und dadurch deutlicher erkennbar werden läßt. **Gewiß giebt es wenig Gebilde im Pflanzenorganismus, an denen der Einfluß des Todes sich so unmittelbar und so augenblicklich wahrnehmen ließe.** Eine Folge dieses auffallenden Phänomens ist es auch, daß man lebende und todte Nitella-Zellen, auch wenn sich der Inhalt nicht kontrahirt hat, sofort schon an der Gestalt und Farbe der Chlorophyllkügelchen unterscheiden kann, die bei jenen transparent, freudig grün, dünnen Chrysoprasblättchen oder Smaragden ähnlich, bei diesen stark runzlich, trüb dunkelgrün, etwa dem Prasem ähnlich, aussehen.

Gehen wir in der Untersuchung der Nitella-Zellen von Außen nach Innen weiter, so gelangen wir jetzt von den starren und festen zu den rotirenden und flüssigen Bestandtheilen. Wir wollen dieselben zuerst einzeln der mikroskopischen Analyse unterwerfen und alsdann ihr Verhalten in der lebenden Zelle untersuchen.

Schneidet man einen Nitella-Schlauch mit scharfem Messer rasch durch, so fließt der Inhalt aus. Er dringt als ein wasserheller, schleimiger, schwachkörniger, breiter Strom in das Wasser, indem er dieses bei Seite treibt und sich erst spät mit ihm mischt. In ihm befinden sich zahlreiche, festere Gebilde von verschiedener Größe und Gestalt. Wir unterscheiden darunter **Chlorophyllkügelchen, Amylumkörnchen, unregelmäßige Scheiben, Wimperkörperchen** und **wasserhelle Bläschen.**

Die Chlorophyllkügelchen rühren theils von dem zerstörten Ueberzuge her, und treten dann meist in großen zusammenhängenden Parthieen auf, theils befinden sie sich bereits einzeln, oder zu Häufchen konglomerirt im Zellinhalt schwimmend, durch den sie wahrscheinlich von dem Ueberzuge abgespühlt worden waren. Ihre Größe variirt von 0,003 bis 0,005'''.

Die Amylumkörnchen entstehen theils unter den Augen aus zerfallenden Chlorophyllkügelchen, theils befanden sie sich einzeln oder in unregelmäßigen Häufchen bereits im Strome rotirend, in den sie ohne Zweifel durch Zerstörung von Chlorophyll in der lebenden Zelle gelangt waren. Sie sind die spezifisch schwersten Gebilde, und sinken deshalb nicht weit von der Austrittsstelle zu Boden; auch treten aus demselben Grunde immer verhältnißmäßig nur wenig aus dem durchschnittenen Schlauche.

Die unregelmäßigen Scheiben sind im Ganzen nur in geringer Zahl in der Flüssigkeit enthalten, oft rund oder eckig, von verschiedener Größe, von 0,008 bis 0,015 W. L., meist von unebener Oberfläche, das Licht stark, fast wie geronnene Fetttröpfchen, brechend, durch Jod theils blaßgelb, theils bräunlich, theils bläulich oder blau gefärbt, also wohl aus verschiedenen Stoffen und zum Theil aus Amylum bestehend; in man-

6*

chen Fällen, wo sie häufiger vorkommen, zeigen sie oft eine eigenthümliche runzliche Struktur, die sie mit den folgenden Gebilden in Verbindung zu bringen scheint.

Es sind dies diejenigen Körper, die wir als Wimperkörperchen bezeichnen. Sie treten nach den verschiedenen Jahres- und Entwickelungszeiten in verschiedener, aber immer in sehr großer Anzahl auf, und sind mehr oder minder kugelförmige, oder etwas elliptische, weißlich graue bis graubraune Gebilde von sehr verschiedener Größe, in erwachsenen Stengelzellen im Durchschnitt von 0,010 W. L. Sie sind anscheinend solid, durch und durch gleichartig, mit scharfem Rande; auf ihm sitzen sehr dicht gedrängt zahlreiche, feine, haarförmige Fortsätze, die wir ihrem äußeren Ansehen nach mit nichts, als mit den flimmernden Cilien der beweglichen Sporen von Vaucheria, oder selbst mancher Infusorien vergleichen können, unter denen gewissen Formen, z. B. den Actinophrys-Arten, die ganzen Gebilde nicht unähnlich sehen. Wegen dieser äußeren Aehnlichkeit haben wir die Körperchen als Wimperkörperchen, die Fortsätze selbst als Wimpern bezeichnet, ohne jedoch über ihre Natur oder Funktion eine bestimmte Ansicht damit ausdrücken zu wollen. Die Wimperkörperchen sind auf ihrer ganzen Oberfläche mit einem dichten Ueberzuge dieser Wimpern bekleidet, die mehr oder minder zart, meist gerade, oder, wenn größer, an der Spitze gekrümmt sind, eine Länge von 0,0014 W. L. erreichen, und trotz ihrer Gedrängtheit sich mit scharfen Kontouren zeigen. Die Wimperkörperchen erscheinen durch sie bald kurz gezähnelt, bald zart gewimpert, bald lang gefranzt.

Von innerer Organisation läßt sich an ihnen nichts bemerken, doch kommen manchmal Formen vor, die an der Spitze eine unregelmäßige, schwarze Oeffnung, anscheinend ein Loch, haben, und wie angefressen aussehen. Häufig sind Formen, wo man an einem größeren Körperchen in der Mitte eine dunklere Trennungslinie, oft mit einer Einschnürung an beiden Seiten versehen, wahrnehmen kann. Einigemal fanden wir auch Körperchen, die aus zwei biskuitartig verbundenen Hälften bestanden. Einmal bemerkten wir die eine Hälfte eines so getheilten Körperchens durch eine Querlinie wiederum halbirt.

Diese Formen scheinen auf eine Vermehrung der Wimperkörperchen durch Theilung hinzudeuten; sonst läßt sich nichts Sicheres über ihre Entwickelungsgeschichte aus den verschiedenen Gebilden schließen. Zwar kann man aus der Vergleichung der in alten und jungen Zellen enthaltenen Körperchen mit Bestimmtheit ersehen, daß dieselben ein bedeutendes Maaß des Wachsthums besitzen, da sie im jüngsten Zustande in der Regel sehr klein, etwa 0,002 bis 0,005 W. L. im Durchmesser, fein, zart und locker gewimpert sind, während sie in erwachsenen Zellen eine nicht unbedeutende Größe, 0,007 bis 0,015 W. L. erreichen. Dagegen zeigen sich die Wimpern auch schon an sehr kleinen Formen; ja an diesen oft verhältnißmäßig länger, als an größeren. Man kann demnach die Entstehung der Wimpern nicht einer späteren Entwickelung der Körperchen zuschreiben; dagegen scheint, daß sie im Alter vergehen, da man oft größere Körperchen mit verwachsenen und verflossenen Wimpern und andere von ähnlicher Größe ohne solche antrifft, die aus einem dichteren Stoffe zu bestehen scheinen und schon bei den unregelmäßigen Scheiben berührt wurden. Sie scheinen spätere Entwickelungsstufen der Wimperkörperchen zu sein; doch läßt sich darüber nichts Gewisses angeben.

Jodtinktur färbt die Wimperkörperchen gelb und macht die Wimpern deutlicher, Jod und Schwefelsäure macht sie hyacinthroth; konzentrirte Schwefelsäure zerstört die Wimpern erst spät oder fast gar nicht; ebenso Essigsäure und kaustisches Kali. Kocht man ein Körperchen in letzterem, so scheint sich zwar eine Hülle und ein dichterer Kern unterscheiden zu lassen; doch ist das Verhältniß beider in verschiedenen Körperchen so verschieden, daß es nur Folge eines mehr oder minder tiefen Eindringens des Kali in die Masse des Kügelchens zu sein scheint; ein organischer Kern oder flüssiger Inhalt läßt sich durch kein Reagens deutlich machen. Die Wimperkörperchen scheinen demnach **als solide, durch und durch homogene und an ihrer ganzen Oberfläche mit wimperartigen, aus demselben Stoffe wie der Kern bestehenden Fortsätzen dicht bekleidete Kugeln** betrachtet werden zu müssen.

Der Gedanke lag nahe, daß diese Wimpern der Körperchen in der lebenden Zelle vielleicht in flimmernder Bewegung seien, und dadurch selbst zur Rotation des Saftes beitragen möchten. Jedoch konnten wir nie

eine solche Bewegung beobachten, wenn wir das Austreten eines Wimperkörperchens aus der durchschnittenen Zelle verfolgten. Die Wimpern ließen sich stets deutlich als starr und regungslos erkennen.

Wir vermutheten, daß vielleicht das Wasser auf das Flimmern der Wimpern durch Endosmose tödtend einwirke, wie etwa auf die Bewegung der Saamenfäden, und ließen deshalb den Strom in eine dichtere zucker- oder eiweißhaltige Flüssigkeit auslaufen. Aber auch dann blieben die Wimpern starr; dagegen zeigten sich jetzt fast sämmtliche Wimperkörperchen von einem das Licht fast wie Oel brechenden, farblosen Bläschen umgeben, in dem sie centrisch oder excentrisch lagen, wie der Zellkern in der Zelle. Manchmal lag ein Körperchen nur zum Theil in dem Bläschen, das sich von ihm, analog dem Schleiden'schen Bilde, wie das Uhrglas von der Uhr, abzuheben schien. Regelmäßig lag in jedem Bläschen nur ein Körperchen, doch fanden sich außerdem zahllose Bläschen von allerhand Größen ohne alle Körperchen.

Diese bläschenartigen Gebilde lassen sich auch wahrnehmen, wenn der Strom in Wasser ausläuft; doch sind sie dann weniger deutlich, weil sie fast denselben Brechungs-Coeffizienten, wie das Wasser, besitzen. Sie lösen sich in ihm nicht sofort auf, sondern schwimmen längere Zeit unverändert in ihm herum. Erst später scheinen sie sich um ihre Wimperkörperchen zusammenzuziehen und entschwinden endlich dem Auge gänzlich. Sie scheinen demnach als **Tröpfchen einer sich in Wasser schwer lösenden Flüssigkeit** zu betrachten und von keiner besonderen Membran umschlossen zu sein.

Die bisher beschriebenen Gebilde im Charensafte treten meist augenblicklich in langem Strahle aus der Zelle, so wie dieselbe durchschnitten wird: die folgenden fließen etwas später und langsamer heraus. Es sind dies grauweiße, trübe, gallertartige Kugeln, meist in geringer Zahl, von sehr verschiedener Größe von $\frac{1}{50}$ bis zu $\frac{1}{20}$ Linie, durch und durch feinkörnig, zitternd, elastisch, so daß sie, von einem vorbeistreifenden Infusorium berührt, sich einbiegen, und dann wieder ihre frühere Gestalt einnehmen. Diese Gallertkugeln schließen in der Regel ein oder mehrere Gebilde ein, die sich zu ihnen wie ein Kern verhalten, und entweder unsern wasserhellen Bläschen oder den Wimperkörperchen entsprechen, oder eigenthümliche schiffchen- oder stäbchenartige Formen zeigen und durch Jod gebräunt werden.

Wir haben demnach durch die mikroskopische Analyse des in der Nitella-Zelle enthaltenen Saftes als Elementartheile zunächst zwei Flüssigkeiten gefunden, eine **wässerig-schleimige,** in einem Strahl ausspritzende, und eine **trübe gallertartige, feinkörnige,** die erst etwas später und meistens in Form von großen, eigenthümliche Veränderungen eingehenden Kugeln auszutreten pflegt: wir haben in diesen als festere Gebilde: **Amylum, Chlorophyllkügelchen, feste unregelmäßige Scheiben** aus unbekannten Stoffen, **Wimperkörperchen, wasserhelle Bläschen,** und außerdem noch in den Gallertkugeln **stabförmige Körperchen** gefunden. Es kommt zuletzt darauf an, das Verhältniß dieser Elementartheile in der lebenden Zelle festzustellen.

Betrachten wir zunächst eine junge Zelle, wie sie sich in den Knospen zeigen. Wir finden hier unter der Chlorophyllschicht einen breiten, etwas dickflüssigen, in sich zurücklaufenden, den Wänden der Zelle dicht anliegenden, mit großer Geschwindigkeit sich im Kreise herumwälzenden Strom, der zu beiden Seiten fast ein Viertel des Lumens einnimmt, und nach Innen von unregelmäßigen Wellenlinien eingefaßt ist. Die Geschwindigkeit in jedem einzelnen Punkte des Stroms ist nicht gleich groß; daher bleiben die Wellenlinien sich nicht immer gleich, sondern fließen in einander, bald einen größeren Berg bildend, bald in ein breites Thal hinabsinkend, bald wurmförmige Falten zeigend. Die Farbe des Stroms ist durch zahlreiche feine Körnchen trübe. Daß er Wimperkörperchen im Innern einschließe, kann man wegen seiner Undurchsichtigkeit nicht unterscheiden; dagegen sieht man auf seinen inneren Wellenkontouren meist einzelne kleine Wimperkörperchen und wasserhelle Bläschen mehr oder minder tief eingebettet und sich rasch mit ihm fortwälzend. Die Mitte der Zelle ist von einer klaren, farblosen Flüssigkeit erfüllt, in der man meist zahlreiche wasserhelle Bläschen unterscheiden kann, die oft den größten Theil des Inhalts einnehmen; dazwischen sieht man viele Wimperkörperchen, die jedoch stets eine langsamere Bewegung zeigen, als der Strom am Rande. Manchmal wird der

größte Theil des mittleren Raumes durch eine unregelmäßige, trübe, kugliche Zusammenballung eines feinkörnigen Stoffes eingenommen, die von den seitlich in entgegengesetzter Richtung verlaufenden Strömen hier herauf-, dort hinabgezogen, gleich der Rolle durch das über sie laufende Seil, um ihre Achse gewälzt wird, wie auch schon Corti, Amici, Schultz und Andere beobachtet haben.

Bei erwachsenen Zellen läßt sich der ganze Verlauf nicht mit einem Male übersehen. Stellt man das Mikroskop so ein, daß man den einen Strom im Fokus, die Indifferenzlinien zur Seite und den entgegengesetzten Strom unter sich hat, und die Chlorophyllkörnchen noch ziemlich deutlich unterscheiden kann, so sieht man zahllose kleine Körnchen von etwa $1/_{2000}$ bis $1/_{1500}$ W. L. in einer Flüssigkeit mit großer Geschwindigkeit auf- oder absteigen, unter ihnen sehr häufig einzelne oder in unregelmäßigen Reihen zusammenhängende Amylumkörnchen, die letzteren sich auch meist um ihre Achse drehend, was offenbar nur von einer etwas verschiedenen Geschwindigkeit in den einzelnen sie umgebenden Strommolecülen herrühren kann. Hier und da zeigt sich auch ein größeres Konglomerat von Chlorophyllkügelchen, das sich außer seiner fortschreitenden Bewegung auch beständig und rasch um seine Achse dreht, wodurch der Schein entsteht, als ob es an seiner ganzen Oberfläche flimmerte. Außerdem findet man noch einzelne, aber wenig zahlreiche Wimperkörperchen. Alle diese Gebilde bewegen sich im Ganzen mit völlig gleicher Geschwindigkeit, so daß fast niemals eines das andere überholt; sie durchliefen bei einer Temperatur von 20° C. den 0,133 W. L. betragenden Raum von der Mitte des Fadenkreuzes bis an den Rand in 6 Sekunden, was eine Geschwindigkeit von 0,022 W. L. = $1/_{45}$ ''' ausmachen würde. Die Messung wurde an einer, 1,8'' langen und 1 Linie etwa im Querdurchmesser erreichenden Zelle vorgenommen, so daß in derselben die Rotationszeit eines Molecüls, gleichsam sein Jahr, 1710 Sekunden, oder etwas über 28 Minuten, betragen würde. In sehr jungen, namentlich Knospenzellen, schien die Geschwindigkeit des Stroms etwas geringer; er brauchte hier etwa 7 bis 8 Sekunden, um denselben Raum zu durchlaufen, was eine Geschwindigkeit von $1/_{52}$ bis $1/_{63}$ W. L. für die Sekunde giebt. Diese Abnahme der Geschwindigkeit in jüngern Zellen scheint mit der vermehrten Reibung einer Flüssigkeitssäule von größerer Tiefe in einem engeren Gefäße zusammenzuhängen.

Stellt man das Mikroskop etwas tiefer ein, so daß man die Chlorophyllschicht nur als einen grünen Schimmer und die eben beschriebenen Gebilde nur undeutlich sieht, so erblickt man zahlreiche Wimperkörperchen in verschiedener Geschwindigkeit, aber alle ½ bis 1½ mal langsamer, als jene sich fortbewegen, wobei dieselben sich häufig überholen und zum Theil um ihre Achse herumwälzen. Sie sind dabei in Folge der durch die Wimpern verursachten Interferenz des Lichtes stets von einem lichteren Nimbus umgeben und scheinen an ihrer Oberfläche zu flimmern. Die wasserhellen Bläschen lassen sich nicht immer nachweisen, weil das ganze Bild zu trübe ist; doch werden sie in großer Menge sofort erkannt, sobald der Chlorophyllüberzug weniger entwickelt ist, namentlich bei durchsichtigeren Spezies, wie **Nitella gracilis.**

Als wir den Fokus des Mikroskops scharf auf den Rand einer ältern Zelle so einstellten, in denen man bisher die beiden verschiedenartigen Fluida übersehen hatte, daß die Indifferenzlinie sich in der Mitte befand, so fanden wir auch hier stets jene unregelmäßigen Wellenkontouren, und jene trübe, gallertartige, unmittelbar auf der Zellwand aufliegende Flüssigkeit, wie man sie an den durchsichtigeren jungen Zellen auf den ersten Blick aufgefunden hat. Hier war freilich ihr absoluter, und noch mehr ihr relativer Durchmesser im Verhältniß zu dem der Zelle bedeutend kleiner; doch blieb er noch immer stark genug, um einzelne wenige Wimperkörperchen und wasserhelle Bläschen mehr oder minder tief einzubetten; die meisten jedoch befanden sich in dem zwischen den beiden inneren Wellenkontouren befindlichen klaren Fluidum. Demgemäß war auch ihre Geschwindigkeit verschieden; denn während die dicht am Rande befindlichen das Gesichtsfeld in zwölf Sekunden durchliefen, brauchten die tiefer schwimmenden dazu 20 bis 30 Sekunden; während also jene eine Geschwindigkeit von $1/_{45}$ ''' besaßen, zeigten diese nur eine verschiedene von $1/_{77}$ bis $1/_{111}$ ''' in der Sekunde.

Die trübe, dickflüssige, der Wand anliegende Schicht ist in älteren Zellen viel unregelmäßiger ausgebreitet, als in jungen, indem sich manchmal sehr lange Wellenthäler zeigen, wo die Dicke des Stromes kaum

meßbar ist, bald darauf ein breiter und hoher Wellenberg erscheint, der einzelne Wimperkörperchen eingebettet enthält. Da jedoch die Schicht offenbar nicht bloß am Rande, wo man sie aus optischen Gründen allein unterscheiden kann, sondern auch an der ganzen innern strömenden Oberfläche vorhanden sein muß, so ergiebt sich daraus, daß die dicht unter der Chlorophyllschicht beobachteten Amylumkörnchen, Stäbchen und Chlorophyllkonglomerate, die sich durch ihre rasche, an Geschwindigkeit den Molecülen der Flüssigkeit am Rande völlig gleiche Bewegung auszeichnen, ebenfalls in dieselbe eingebettet sind. Daß die Wimperkörperchen in einer anderen und zwar tieferen Schicht schwimmen, als die Amylumkörnchen, ergiebt sich übrigens auch daraus, daß letztere bis scharf an den Rand der Scheidewand schwimmen, ehe sie in den entgegengesetzten Strom übertreten, während erstere in verschiedener Höhe, doch immer mehr oder minder über der Scheidewand umkehren.

Eben so wenig kann es zweifelhaft sein, daß die den mittlern Theil der Nitella-Zelle ausfüllende wässerige Flüssigkeit dem schleimigen, aber klaren Strom entspricht, der in langem Strahl beim Durchschneiden der Zelle in's Wasser hinausspritzt, die dickflüssige, trübe Schicht am Rande dagegen der gallertartig körnigen Masse, die beim Ausfließen sofort große Kugeln zu bilden pflegt, eine Erscheinung, die dem Protoplasma allgemein zukommt, und auch mit dem von Nägeli beobachteten Tropfenbilden seines Schleimes im Wasser sicherlich identisch ist. *) **So haben wir in jungen, wie in alten Zellen sämmtliche Elementartheile wiedergefunden, die wir bei der mikroskopischen Analyse des ausgetretenen Stromes unterschieden hatten.**

Es scheint sich ferner aus der verschiedenen Geschwindigkeit der verschiedenen festen Körperchen zu ergeben, daß das bewegende Prinzip, von welcher Art es auch sein möge, entweder dem zunächst die Zellwand begrenzenden, dickflüssigen, körnigen Fluidum an sich innewohnt, **oder doch zunächst, und allein unmittelbar,** auf dasselbe einwirkt, während die dünnere, mittlere Flüssigkeitssäule nebst den in ihr befindlichen Körperchen nur eine passive Bewegung besitzt, indem sie durch die Berührung mit der selbstthätigen äußeren Schicht auf ähnliche Weise um ihre, durch die Indifferenzlinie bezeichnete Achse gewälzt wird, wie die bereits erwähnten körnigen Zusammenballungen in der Mitte mancher Zellen. **So erklärt es sich leicht, daß die in der gallertartigen Schicht eingebetteten Körperchen eine sehr rasche und zwar gleiche Geschwindigkeit besitzen, während die in der mittleren Flüssigkeit enthaltenen Gebilde bei weitem langsamer, und zwar um so weniger geschwind rotiren, je näher sie dem Centrum der Bewegung, d. h. je tiefer nach Innen sie sich befinden; daß die gerade in der Mitte schwimmenden Körperchen endlich längere Zeit ganz ruhen,** wie man ebenfalls häufig beobachtet. Daß die Wimpern der Wimperkörperchen durch eine etwaige Flimmerbewegung hierbei mit thätig sein sollten, ist uns höchst unwahrscheinlich; denn das in der Zelle beobachtete Flimmern derselben scheint uns nur eine optische Täuschung in Folge ihrer Achsendrehung, und des über ihnen befindlichen, unklar gesehenen, feinkörnigen Stroms zu sein, wie wir dies auch bei dem scheinbaren Flimmern der Chlorophyllkonglomerate bemerkt haben; außerhalb der Zelle dagegen ist es uns nie möglich gewesen, eine Bewegung der Wimpern zu unterscheiden; auch könnte eine Flimmerbewegung, selbst wenn sie existirte, doch von keinem Einflusse auf die Strömung selbst sein, da wir ja die Körperchen zunächst nicht mit der rotirenden Flüssigkeit, sondern mit einem besonderen wasserhellen Bläschen in Berührung gefunden haben.

Unsere Untersuchung war bereits zum Abschlusse gelangt, als wir die schöne Abhandlung Nägeli's über bläschenförmige Gebilde im Inhalte der Pflanzenzelle in die Hand bekamen. **) Derselbe erwähnt darin, daß bei den Charen, wie bei vielen andern Phanero= und Cryptogamen, in großer Anzahl Bläschen, von ihm

*) Nägeli, Zeitschrift für wissenschaftliche Botanik, Heft 1 bis 4.

**) Nägeli, Zeitschrift für wissenschaftliche Botanik, Heft 3 bis 4. Zürich 1847.

Schleimbläschen genannt, sich vorfinden; diese besitzen eine anfänglich dünne, später derbere und zuletzt mit feinen, zu Stacheln auswachsenden Punkten besetzte Membran, und einen schleimigen, durch Jodtinktur gebräunten und kontrahirten Inhalt, entstehen aus ganz kleinen, sich aus dem allgemeinen Schleime individualisirenden Schleimkörnchen, und verlieren im Alter wieder ihre Stacheln. Es ergiebt sich hieraus, **daß die Priorität der interessanten Entdeckung der Wimperkörperchen Nägeli angehört;** wir hielten jedoch trotz dessen unsere Untersuchung nicht für überflüssig, da wir seine Angabe in wesentlichen Punkten erweitern und berichtigen zu können glauben. Schon seine Benennung „Schleimbläschen" glaubten wir in Wimperkörperchen umändern zu müssen. Einerseits haben wir uns nicht davon überzeugen können, daß die fraglichen Organe wirklich Bläschen sind. Es ist uns durch kein Reagens gelungen, einen Unterschied zwischen Hülle und Inhalt sichtbar zu machen.

Ferner halten wir es nicht für bewiesen, daß diese Körperchen aus Schleim (Nägeli), das heißt aus dem flüssigen Inhalte der Zelle bestehen, da sie keinesweges gleiches Verhalten gegen Reagentien zeigen, sich namentlich durch Säuren und Alkohol nicht zusammenziehen, und überhaupt chemisch so indifferent sind, daß sie für keine sichere Vermuthung über ihre Zusammensetznng Anhalt geben. Endlich glauben wir, daß es Aufgabe der Wissenschaft sein muß, das Wort „Schleim" wenigstens vorläufig aus der Terminologie gänzlich zu verbannen, da es unmöglich ist, auch nur annähernd zu errathen, welchen Stoff ein Autor jedesmal mit dieser Bezeichnung gemeint hat. Wir finden in Nägeli's Arbeiten selbst angegeben, daß Schleim bald einen bestimmten ternären Pflanzenstoff (Schleiden's Pflanzengallert) bezeichnet, bald überhaupt vegetabilische ternäre Verbindungen (Aut.), bald die quaternären (Schleiden, Grundzüge Bd. II.), bald Intercellularsubstanz im Allgemeinen (Kützing, Phycologia gener.), bald ein Gemisch aus ternären und quaternären, das den Ganzinhalt junger und Theilinhalt älterer Zellen darstellt (Nägeli, Zeitschrift für wissenschaftliche Bot. Heft III. S. 53), dann wieder Eiweiß mit Gummi und Zucker gemischt (Nägeli, l. c. Heft III. S. 63), dann C. O. H. N. (Nägeli, l. c. Heft I. S. 112), endlich das Konstituens der Schleimbläschen (Nägeli l. c. Heft III. S. 107). Rechnen wir noch die Bedeutungen von Schleim im Thierreich hinzu, wo es nach Henle 1) die abgestoßene Oberhaut der Schleimzellen, 2) Eiter, 3) das flüssige Sekret der Schleimdrüsen bedeutet,*) so ergiebt sich, daß man mit dem Worte Schleim so ziemlich jeden beliebigen farblosen, flüssigen oder auch festen organischen Stoff bezeichnen kann.

Auch davon haben wir uns nicht überzeugen können, daß die Wimperkörperchen erst als ziemlich ausgewachsene Kügelchen ihren Wimperüberzug erhalten, wie die Vergleichung der Nägeli'schen Figuren 18, a. b. c. d. beweisen soll. Wir haben im Gegentheil gefunden, daß in einer Zelle die kleinern Körperchen meist verhältnißmäßig die größten Wimpern zeigen.

Wenn Nägeli endlich bei einem Vergleiche mit den Vaucheria-Wimpern und den Stacheln der Pollenkörner den letzteren eine größere Analogie mit den Wimpern unserer Gebilde zuschreibt, so müssen wir bemerken, daß beide sich von denen der Charenkörperchen wesentlich unterscheiden, indem jene sich auf der äußeren Fläche einer Zelle, diese sich auf einem soliden Körperchen oder, nach Nägeli, einem Bläschen bilden. Die Pollenstacheln gehören noch dazu in die Reihe der Cuticula-Gebilde, und sind demnach eher mit den Körnchen in Parallele zu stellen, die wir auf der Oberfläche der Nitella-Zellen nachgewiesen haben; auch stimmt ihre Starrheit und die Schärfe ihrer Kontouren wenig mit der Vergänglichkeit und Weichheit der Charenwimpern überein. Dieser Umstand nähert sie mehr den Flimmerhaaren der Vaucheria, mit denen sie auch das gemein haben, daß beide nicht auf einer Cellulosemembram sitzen; dagegen unterscheiden sie sich von diesen durch ihre Unbeweglichkeit und auch etwas durch die Gestalt. Wir werden dabei an die unbeweglichen Wimpern erinnert, die nach Thuret die Fucus-Sporen umkränzen.**)

---

*) Henle, allgemeine Anatomie, S. 57.

**) Thuret, Ann. des scienc. nat. 3 sér. Bot. 1845. III.

Im Allgemeinen glauben wir ein Analogon für unsere Gebilde in jenen Formen finden zu können, die unter dem Namen der Gonidien sich bei den Algen im Innern der Zellen vorfinden. Gewisse größere Gonidien, wie die von Mougeotia und andern Conjugaten, ferner die von Closterium und Euastrum, erinnern schon durch ihre äußere, unregelmäßig gezähnte Gestalt, wie durch ihre große Anzahl lebhaft an die Wimperkörperchen der Charen. Sie würden demnach, wie jene, unter die zellkernartigen Gebilde gerechnet und als solide, dichte Körperchen betrachtet werden müssen.

Da gegenwärtig feststeht, daß jede Zelle von einer schleimigen, gallertartigen Protoplasmaschicht, dem Primordialschlauch, zunächst nach Innen ausgekleidet ist, die sich durch Säuren und Alkohol kontrahirt, und durch Jod gelb bis braun gefärbt wird, so stehen wir auch nicht an, die zunächst unter der Chlorophylllage liegende trüb-dickflüssige, gallertartige, selbstständig rotirende Schicht **für den hier in außerordentlichem Grade entwickelten Primordialschlauch zu erklären.** Denn nicht nur stimmen beide in ihrem optischen und chemischen Verhalten wesentlich überein, sondern es wird auch in denjenigen Pflanzen, in denen sich eine Rotation der Säfte oder Saftströmchen vorfindet, diese Bewegung überall durch das schleimige Protoplasma des Primordialschlauchs vermittelt. Die die Mitte einnehmende, klarere, dünnere, in das Protoplasma zum Theil wohl allmälig übergehende Flüssigkeit **scheint uns mit dem wässerig-schleimigen Zellsaft,** wie er in allen lebenden Pflanzenzellen vorkommt, **identisch zu sein.**

Auch die wasserhellen Bläschen kommen häufig im Pflanzenreiche vor, und spielen bei allen Bildungen im Protoplasma, namentlich der Zellenentwickelung und den Saftströmchen, eine bedeutende Rolle, wie einer von uns, der sie zum Gegenstande vielfältiger Untersuchung gemacht hat (Cohn)*), an einem anderen Orte näher zeigen wird. Auch bei den Algen kommen sie sehr häufig vor, so im Safte der Vaucheria clavata, der Conferva glomerata und anderer. Sie sind **als wässerige, doch nicht reines Wasser enthaltende Ausscheidungen aus dem gallertartigen Protoplasma zu betrachten;** daß sie mit den Wimperkörperchen in einer genetischen Verbindung stehen, ist nicht unmöglich, wenn auch nicht sicher, da wir zahlreiche Bläschen ohne Kern gefunden haben. Es scheint daher vorläufig anzunehmen, daß dieselben sich vorzugsweise um einen festen Kern auszuscheiden pflegen, wofür manche Analogien bei Algen und andern Gewächsen sich finden. Daß dieselben eine eigene Membran haben, ist uns deshalb unwahrscheinlich, weil dies einerseits den analogen, bei den Saftströmchen vorkommenden Bildungen widerspricht, andererseits die Bläschen sich zuletzt in Wasser ohne Rückstand zu lösen scheinen; dagegen ist es auffallend, und beweist eine gewisse Selbstständigkeit der äußersten Fläche, daß dieselbe durch Jod gelb gefärbt, und weder durch Jod, noch durch Hinzufügung von dil. S̈. gelöst, sondern nur unregelmäßig kontrahirt wird.

Was die schiffchen- und stäbchenförmigen Körperchen sein mögen, die wir in der äußersten Protoplasmaschicht bemerkt haben, wagen wir nicht anzugeben. Auch sie scheinen oft von einem Bläschen umgeben. Vielleicht sind sie frühere Entwickelungsstufen, wofür einzelne Formen zu sprechen scheinen, oder analoge Gebilde mit den Wimperkörperchen, die wohl auch nach Art der Zellkerne durch Kondensation des Protoplasmas oder durch Ausscheidung aus demselben entstehen, und erst später in den mittleren, dünneren Raum gelangen mögen.

Die Nitella-Zelle besteht demnach von Außen nach Innen:

1) aus der mit Körnchen besetzten Cuticula;
2) aus der an der Spitze konisch verdickten Zellmembran;
3) aus der zum Theil in Protoplasma eingebetteten Chlorophyllschicht, die wieder aus zahllosen, Amylum enthaltenden Bläschen besteht;

---

*) Vergleiche den Bericht über die Sitzung vom 21. Februar.

4) aus der in unmittelbarer Rotation begriffenen, dickflüssig gallertartigen Protoplasmaschicht, die unzählige kleine Körnchen, einzelne stabförmige und Wimperkörperchen, zahlreiche Amylum- und Chlorophyllkügelchen und wasserhelle Bläschen enthält. Sie entspricht dem Primordialschlauch;

5) aus dem eigentlichen schleimig-wässerigen Zellsaft, der nur durch Berührung mit der rotirenden Protoplasmaschicht um sich selbst gewälzt wird, und sehr zahlreiche wasserhelle Bläschen, unregelmäßige Scheiben aus verschiedenen Stoffen und Wimperkörperchen einschließt.

Ferner von denselben Verfassern:

Ueber die Oderhaut.

Bevor die Ohlau bei Breslau in die Oder einmündet, fließt dieselbe eine Strecke lang parallel und nahe an dieser dahin, so daß sie eine schmale Landzunge begrenzen, die bei hohem Wasserstande von beiden Flüssen überschwemmt wird. Wenn dagegen im Sommer sich die Fluth zurückgezogen hat, so bleibt der ganze Landstrich feucht und behält nur an seinen tieferen Stellen Lachen zurück, die ihr Wasser eben jenen Ueberschwemmungen verdanken. Eine dieser Lachen beobachteten wir auf einer phykologischen Exkursion im Juni dieses Jahres von einem dichten, schwimmenden, grünen Filz bedeckt, wie ihn die Cladophora fracta Kg. und andere verwandte Gattungen auf stehenden Wassern zu bilden pflegen. Der Rand der Lache war einige Fuß nach oben hin ringsum von einer Haut bedeckt, die sich nach unten hin unmittelbar in den schwimmenden Confervenfilz hinabzog, nach oben hin aber ganz trocken, gelblich weiß, und mehr oder minder dicht zusammengewebt war. Diese Haut lag theils der Erde unmittelbar an, theils war sie von den, den Rand der Lache bedeckenden Gräsern in die Höhe gehoben oder auch durchbrochen und zerrissen worden. Offenbar hatte das Wasser früher so hoch gereicht, als sich die Haut jetzt vorfand, und als es nachher kleiner wurde, hatten die später aufschießenden Halme von Phalaris arundinacea die Haut in die Höhe gehoben und mit sich fortgenommen. Die ganze Erscheinung gehört offenbar unter jene Confervenhäute und Wiesen-Tuche, -Papiere und -Watten, wie solche in älterer und neuerer Zeit nicht selten beobachtet, und von denen einige, namentlich die von Raudten in Kurland, von Freiberg in Sachsen, von Saabor in Schlesien, von einem See in Schweden, von Radnor in England und andere durch Herrn Professor Ehrenberg mikroskopisch geprüft worden sind. Daß die Bildung derselben verhältnißmäßig selten ist, beruht auf dem nothwendigen Zusammentreffen mehrerer physikalischer und physiologischer Bedingungen. Zu ihnen gehört vor allen eine gewisse Tenacität der Algenformen — nur eigentliche Conferven, keine Conjugaten, Vaucherien, Oscillatorien, sind, so viel uns bekannt, als in die Bildung dieser Wiesenhäute eingehend beobachtet worden; — ferner ist dazu eine intensive Einwirkung der Sonnenhitze, die ein rasches Abnehmen der Wasserfläche bedingt, und ein Ufer erforderlich, welches seine Feuchtigkeit nicht lange zurückhält, und ein Austrocknen der zurückbleibenden Conferven vor ihrer Zersetzung gestattet. Wo sich diese Bedingungen, wie gewöhnlich, nicht gleichzeitig zusammen vorfinden, da wird die Alge entweder rasch und ohne Rückstand zersetzt, oder sie sinkt zu Boden, färbt sich unter Entbindung von Schwefelwasserstoff und andern Gasen schwarz und geht in die Bildung des am Boden der meisten Gräben und Teiche befindlichen schwarzen Moorschlammes ein. Behält das Ufer eines Gewässers auch nach dem Zurücktreten desselben noch hinreichende Feuchtigkeit, so wuchert manchmal die in jenem gedeihende Alge auch auf dem nassen Erdboden fort, wobei sie oft andere Formen annimmt und sich scheinbar in eine andere Spezies verwandelt, wie wir dies bei Vaucherien und Conjugaten beobachtet haben.

Die von uns aufgefundene Confervenhaut war an verschiedenen Stellen, namentlich in verschiedener Tiefe, von verschiedenem Ansehen; nach dem obern Rande hin, wo sie am trockensten war, zeigte sie sich weißlichgrau, glatt und dicht, zum Theil wie grobes Packpapier, theils wie grobe Leinwand oder Bastgewebe; nach der Tiefe zu war sie schmutziggrün, trüber, lockerer; wo sie frei an den Grashalmen hing, war sie auf beiden Seiten gleich und dünn; wo sie der Erde auflag, war sie dicker, auf der Unterseite grünlich und beim

Aufheben wie Werg oder Heede aufgerissen. Die Haut wurde einer sorgfältigen, mikroskopischen Analyse unterworfen und die in ihr gefundenen Organismen systematisch bestimmt. Sie erwies sich als gebildet durch große und langzellige, sehr dicht verfilzte, dichotomisch durch sehr lange Aeste verzweigte Fäden, wie sie der Gattung **Cladophora Kg.** eigenthümlich sind; in ihrer Dicke zeigten dieselben fast alle Zwischenstufen von $\frac{1}{40}$ bis $\frac{1}{100}'''$, während die einzelnen Glieder eine Größe von $\frac{1}{20}$ bis $\frac{1}{6}'''$ erreichten. Der Inhalt war der gewöhnliche der Cladophoren; an lebenden Fäden war die Zellwand mit Chlorophyllkügelchen von verschiedener Größe besetzt, von denen die größern Amylumkörner enthielten; bei den getrockneten war das Chlorophyll verschwunden; nur das Amylum war geblieben und besetzte in Längsreihen die bandförmig abgeplatteten Zellen, an denen eine feine parallele Längsstreifung der Cuticula deutlich wurde. Alle Cladophorafäden waren mit sehr zahlreichen Bacillarien besetzt, die namentlich an den lebenden so häufig waren, daß eine Quantität derselben ausgedrückt dunkelbraune, fast nur aus Bacillarien bestehende Tropfen gab, und die Alge selbst oft durch diese Organismen gänzlich überdeckt wurde. Wir bestimmten darunter nach Ehrenberg:

Cocconeis Pediculus Ehr.
Cocconema lanceolatum Ehr.
Eunotia turgida Ehr. Eun. Zebra Ehr. Eun. Westermanni Ehr. Eun. gibba Ehr.
Fragillaria rhabdosma Ehr.
Gomphonema acuminatum Ehr. Gom. gracile Ehr. Gom. minutissimum Ehr. Gom. constrictum Ehr.
Gallionella varians Ehr.
Navicula viridis Ehr. Nav. viridula Ehr. Nav. gracilis Ehr. Nav. viridula Kg. Nav. cryptocephala Kg. Nav. Follis Ehr.
Synedra lunaris Ehr. Syn. Ulna Ehr. Syn. splendens Kg. Syn. Fusidium Kg.
Stauroneis Phoenicocentron Ehr.

Im Wasser bewegte sich unter anderen Infusorien **Trachelomonas volvocina** und der schöne **Brachionus Bakeri.** Vorwiegend waren die Eunotien und die Gomphonemata. Bei jenen beobachteten wir das interessante Phänomen der Infusorienläuse: eine **Eunotia turgida,** auf dem Rücken von zwei kleinen **E. Westermanni** besetzt.*)

Die Haut erinnerte uns lebhaft an jenes interessante Gebilde, das von Herrn Göppert, auf Anregung von Ehrenberg, in der Breslauer Bernhardiner-Bibliothek im Jahre 1841 aufgefunden und von Herrn Ehrenberg selbst in Bezug auf die in ihm enthaltenen Kieselformen untersucht worden ist.**) Dasselbe stammt ohne Zweifel von der sogenannten Oderhaut, die sich nach Kundmann im August des Jahres 1736 nach einer großen Ueberschwemmung der Oder gebildet hatte; „als das Wasser sich verlaufen, blieben nur große oder zum wenigsten Pfützen auf den Feldern übrig, so, als darauf sehr heißes Wetter einfiel, haben diese erst von Fäulniß recht geschäumt, und als das Wasser von der Sonne gänzlich aufgesogen, lag eine dicke, zähe Haut auf dem verschäumten Rasen, die, als sie völlig ausgetrocknet, so fest wie Leder wurde und der Huatte oder Watte völlig gleich sahe."***)

Herr Ehrenberg hatte in ihr, als vorwaltende Masse, die **Conferva fracta,** und unter und an ihren Fäden 18 Formen gefunden, und zwar:

---

*) Es scheint uns jetzt, daß diese Erscheinung eine Sporenbildung der Bacillarien in Folge ihrer Kopulation war. Vergleiche die Thwaites'schen Beobachtungen und Zeichnungen hierüber Ann. des scienc. nat. 184, 1841, 1849.

**) Vergleiche Jahresbericht der schlesischen Gesellschaft vom Jahre 1840, S. 108.

***) Kundmann, Rariora artis et naturae. Breslau 1736, p. 550.

7*

Synedra Ulna.
Cocconema lanceolatum.
Gallionella crenulata.
Gomphonema gracile. Gom. acuminatum. Gom. truncatum.
Himantidium Arcus.
Navicula viridula. Nav. viridis. Nav. amphioxys.
Eunotia granulata. Eun. Westermanni. Eun. Zebra. Eun. amphioxys.
Cocconeis undulata.
Arcella vulgaris.
Trachelomonas volvocina?
Volvox globator? *)

Von diesen 18 Formen finden sich 9 gleichzeitig in der von uns untersuchten Membran, und zwar beiderseits die zahlreichsten Formen; statt des Gomphonema truncatum fanden wir G. constrictum, das demselben sehr ähnlich ist; statt Gallionella crenulata die ebenfalls ähnliche G. varians. Auch die Navicula amphioxys der Oderhaut erinnert an unsere Nav. gracilis und viridula Kg., so wie Synedra lunata an Eunotia amphioxys, Cocconeis undulata an C. Pediculus, Eunotia granulata an E. turgida. Darf man für diese Formen Bestimmungsfehler annehmen, so sind sämmtliche Organismen der Oderhaut auch in unserm Gebilde beobachtet, und zwar in ganz ähnlicher Vertheilung. Nur die Arcella vulgaris und der zweifelhafte Volvox globator fehlt in unserer Membran; erstere kann übersehen sein, da sie sich sonst sehr häufig auch bei uns in ähnlichen Lokalitäten vorfindet; letzterer war sicher nicht vorhanden. Dagegen sind einige Bacillarien hier beobachtet, die in der Oderhaut noch nicht gefunden; doch kann dies durchaus nicht auffallen, wenn man an die Verschiedenheit der untersuchten Objekte denkt.

Allerdings zeigen die Oderhaut von 1736 und die von uns untersuchte Membran ein etwas verschiedenes Aeußere, indem jene bei weitem dichter verfilzt, auf der Oberfläche papierartig, durch ausgeschiedenen Kalk weißlichgrau, auf der Unterseite durch ausgeschiedenes Eisen grünlichbraun, wollähnlich ist. Unter dem Mikroskop jedoch sind die Algen in beiden Formen völlig gleich und unter einander gemischt kaum zu unterscheiden, von derselben Größe und Gestalt, so wie von ganz gleichen Wesen belebt, daß man dieses verschiedene Ansehen der Oderhaut wohl nur dem höheren Alter und dem nach Kundmann stattgefundenen raschen Austrocknen in einem sehr heißen Sommer zuschreiben kann. **Auch die 113 Jahre alten Algen zeigen noch jene gestreiften Cuticula-Zeichnungen, so wie das wohlerhaltene Amylum, als Rückstand des verblichenen Chlorophylls.**

Kützing hat sich veranlaßt gesehen, aus der Conferve der Oderhaut eine besondere Spezies, Cladophora viadrina, zu bilden, die er nie und überhaupt noch Niemand lebend gesehen, und als deren Fundort er wahrscheinlich stehende Nebengewässer der Oder vermuthet.**) **Dieselbe scheint demnach mit der von uns lebend beobachteten Alge identisch zu sein, die sich allerdings in einer solchen Lokalität vorfand.**

Interessant jedoch ist das hier geschilderte Verhältniß vorzüglich von einem andern Gesichtspunkte. Erwägt man die von uns beobachteten, und die von der Oderhaut erzählten Umstände, so stimmen dieselben so vollständig überein, daß man wohl ohne Verwegenheit annehmen kann, die Oderhaut sei im Jahre 1736 vielleicht auf derselben Wiese gesammelt worden, auf der wir im Jahre 1849 unser Gebilde fanden. Wie dem nun aber auch sei, jedenfalls haben wir es mit vollständig analogen Verhältnissen zu thun. Es ergiebt sich nun, daß vor 113 Jahren eine mit Cladophora viadrina bewachsene Lache fast genau von denselben

*) Monatsberichte der Berliner Akademie 1841, Sitzung vom 24. Juni.
**) Phycologia germanica, pag. 216.

mikroskopischen Organismen bevölkert wurde, von denen sie noch heutzutage bewohnt wird, daß **demnach bereits über ein Jahrhundert sich gewisse Bacillarien ganz in derselben Vertheilung, nach Art und Zahl auf derselben oder einer ganz ähnlichen Lokalität vorgefunden haben, wie heut.** Daß dies nicht zufällig ist, ergiebt sich daraus, daß nach unsern Beobachtungen ähnliche Cladophoren von anderen Stellen durch ganz andere, anders vertheilte Arten bewohnt worden sind, und daß die Oderhaut von 1736, nach Ehrenberg, ein ganz eigenthümliches Verhältniß ihrer Bacillarien zeigt. *)

Daß die Bevölkerung eines Conferventwaldes weit über 100 Jahre im Wesentlichen die nämliche geblieben, mag vielleicht nicht unerwartet sein; nichts desto weniger ist es ein schöner und neuer Beweis dafür, daß diese kleinsten und anscheinend niedersten Organismen keineswegs ohne eigentliche Heimath seien, wie noch so Viele meinen, und sich nur allerorts von Zeit zu Zeit blicken lassen, und dann verschwinden, um anderswo ihren Wohnsitz aufzuschlagen; **daß dieselben vielmehr eben so gut eingesessene, ächte Bürger des organischen Reiches in einem jeden Lande sind, daß sie eben so viel Ahnen aufzuweisen haben, als die Eichen, in deren Schatten sie leben, und als die größeren Thiere, denen man allein Sitz in der Fauna desselben zuzuschreiben gewohnt ist; daß also auch die Theorie der gelegentlichen Ursachen, denen man noch so oft das Erscheinen der mikroskopischen Organismen zuschreibt, auch bei diesen Geschöpfen keinesweges in höherem Maße anzunehmen ist, als bei allen andern Bürgern jeder Flora und Fauna.** Es ergiebt sich ferner, daß es nicht nur wissenschaftlich von Nutzen, sondern auch möglich ist, die **Flora und Fauna der mikroskopischen Organismen eines Landes eben so nach Fundorten bestimmt anzulegen,** wie wir es bisher nur für höhere Thiere und Pflanzen gewohnt waren, und wie eine solche für Schlesien vorzubereiten wir uns zur Aufgabe gestellt haben, **) nachdem Herr Ehrenberg durch seine Untersuchung der Oderhaut dazu den ersten Grundstein gelegt hatte. ***) —

Herr Dr. Ferdinand Cohn am 21. Februar:

Ueber die Entwickelungsgeschichte der Pflanzenzelle.

Seit Marcellus Malpighi den Pflanzenorganismus als aus zahlreichen, verschiedenartig entwickelten Zellen aufgebaut nachgewiesen hat, ist die Lehre von der Zelle die Grundlage für die gesammte Physiologie geworden. Dennoch hat man erst seit Schwann und Schleiden die Bildungs- und Entwickelungsgeschichte derselben empirisch zu verfolgen gesucht. Es treten in dieser Beziehung die Kerntheorie von Schleiden, die dem Cytoblasten die Hauptrolle zuschreibt, und diejenige hervor, welche dem Zellkern geringere Bedeutung zugesteht, und vorzüglich auf die Wichtigkeit der stickstoffhaltigen Bekleidung der Zellwände, des Primordial-Schlauchs hinweist. Diese Lehre wird in verschiedenen Modifikationen von Meyen, Mohl und Unger vertreten.

Vermittelnd steht die neuere Ansicht von Nägeli zwischen beiden, die den Kern als das Attraktions-Centrum für den stickstoffhaltigen Inhalt der Zelle annimmt, bei dessen Theilung sich dieser sofort in zwei Hälften ansammle, um welche sich, ähnlich, wie Mohl es annimmt, beiderseits eine neue Membran, und zwar um den ganzen Inhalt gebildet, ausscheide; diese stelle, in der Mitte der Zelle zusammenstoßend, die zweiblättrige Scheidewand dar. Gegenwärtig sind auch Schleiden, so wie die andern oben genannten

---

*) Monatsbericht der Berliner Akademie 1841.

**) Siehe über die Zusammenstellung schlesischer Algen den Bericht der botanischen Sektion.

***) Das hier berührte Gesetz wird auch durch zahlreiche andere Thatsachen unterstützt; so finden sich in dem Algenherbarium des Herrn Direktor Wimmer Exemplare von Ulothrix radicans Kg., im Jahre 1833 auf demselben Plankenzaune eingesammelt, auf welchem sie noch 1849 vegetirte.

Schriftsteller, im Ganzen auf diese Anschauung zurückgekommen, so daß keine wesentliche Differenz zwischen ihren Lehren mehr besteht — zugleich ein Beweis für die Richtigkeit unserer heutigen Ansichten über die Zellbildung.

Schleiden behauptet jedoch auch noch in der neuesten Auflage seiner Grundzüge der Botanik das Vorkommen seiner älteren Zellenvermehrungsweise neben der Nägeli'schen, und citirt als Beispiele eine Anzahl Pflanzenhaare, bei denen diese sich vorfinden sollen. Ich selbst habe nun die Entwickelungsgeschichte der Haare an den jungen Knospen von Plectranthus fruticosus verfolgt und gefunden, daß hier ganz entschieden keine Bildung von freien Tochterzellen vorkommt, die erst später in der Mitte zusammenstoßen, wie Schleiden verlangt, sondern daß sich um Inhaltsportionen des Protoplasma in ihrer ganzen Fläche eine neue Membran ausscheidet. Es wurde das chemische und optische Verhalten, so wie die Bildung und weitere Entwickelung des Zellkerns, des Zellsaftes, des Primordialschlauchs, der Zellmembran und der Cuticula einer ausführlichen Prüfung unterworfen und namentlich auf die bisher entweder übersehenen, oder meist falsch gedeuteten, bläschenartigen, wässerigen Ausscheidungen anfmerksam gemacht, welche im stickstoffhaltigen Protoplasma bei allen wichtigen Lebensprozessen sich bilden, und den in der Sarcode (Dujardin), oder der kontraktilen Substanz (Ecker und Kölliker) der niedern Thiere erscheinenden Höhlungen entsprechen. Letztere nennt Dujardin Vacuolen, und ich habe diesen Namen auch für die analogen pflanzlichen Bildungen angenommen. Auch die wasserhellen Bläschen in Nitella, die in der Abhandlung von Herrn Prof. Göppert und mir erwähnt werden, scheinen hierzu zu rechnen. Eine ausführliche Darstellung der hierher gehörigen Beobachtungen wird mit den darauf bezüglichen Zeichnungen, die zur Erläuterung der Thatsachen vorgelegt wurden, in einiger Zeit veröffentlicht werden.

Der Sekretair der Sektion am 14. November:

Ueber den Meteorstaubfall vom 31. Januar 1848.

Derselbe berichtete über die näheren Umstände jenes merkwürdigen Phänomens, welches am obigen Tage unter heftigem Orkane den Schnee mit einer rothen Staublage bedeckte, und theilte darauf die interessanten Resultate mit, die Herr Professor Ehrenberg, dem er eine Probe des Staubes übersandt hatte, in Bezug auf dessen organische Bestandtheile, so wie auf die Verbreitung und den Zusammenhang des Staubfalls mit anderen kosmischen Erscheinungen erlangt hatte. Dieselben finden sich in den Monatsberichten der königlichen Berliner Akademie vom Jahre 1848 niedergelegt.

Hieran knüpfte Herr Dr. Ferdinand Cohn folgenden Vortrag:

Ueber das organische Leben in der Atmosphäre.

Das Verhältniß zwischen Thieren und Pflanzen ist, wie schon Humboldt bemerkt, im Allgemeinen so, daß diese die Masse des organischen Lebens bilden, die höheren, größeren Thiere dagegen nur sparsam zwischen ihnen zerstreut sind. Denn da diese Thiere im Durchschnitte auf Pflanzennahrung angewiesen sind, so ist stets eine große Masse von vegetabilischer Substanz erforderlich, um ein einziges Thier zu ernähren. Mögen auch von manchen Säugethieren und Vögeln die geselliglebenden Heerden große Flächen Landes bedecken, mögen auch einzelne Fische das Meer in weiten Strecken und in großer Tiefe fast ohne Zwischenraum erfüllen, mögen auch manche Insekten in ungeheuren Schwärmen selbst den Himmel verfinstern: so verschwindet doch alles dieses gegen die großartige und überall gleiche Ausdehnung des Pflanzenlebens. Wo nur irgend der Boden lebensfähig ist, da schießen Wälder empor, die ihre Kronen zu dichtem Dache verflechten; ihre Zwischenräume erfüllen Kräuter und Sträucher, einen grünen Teppich bildend, und selbst den Raum, den diese zwischen sich lassen, beleben noch kleinere, oft unsichtbare Gewächse, Moose, Flechten und

Algen. Aehnlich ist es in unsern Gewässern, die oft über und über mit einer lebendigen Decke von Lemnen, Potamogetonen, Callitrichen, Nymphäen überkleidet sind, welche das Grün der Wiese nachahmt; unter ihrem Schutze gedeihen Wälder von Najaden, Ceratophyllen, Charen, und deren Zweige noch sind durch Conferven zu einem undurchdringlichen Geflechte verbunden. Nicht anders ist es im Meere, dessen Fukusbänke, dessen Sargassowiesen allbekannt sind.

Steigen wir aber in der Scala der Organismen abwärts, so ändert sich das Verhältniß. In dem Maße, als die Organensysteme des Thieres sich vereinfachen, und eines nach dem andern zu verschwinden beginnt, verkleinert sich auch im Durchschnitte das Individuum, so daß es zuletzt dem unbewaffneten Auge entschlüpft. Und, seltsam: gerade diese kleinen, unsichtbaren Geschöpfe sind es, die durch ihre Anzahl das unendlich ersetzen, was sie durch ihre Größe einzubüßen scheinen. Sie sind es, die für den Gesammthaushalt der Natur von weit größerem Einflusse sind, als die höchst gebildeten Wirbelthiere, so großes physiologisches Interesse diese auch einflößen mögen. Solche unsichtbar kleine Geschöpfe haben den größten Theil unseres Erdkörpers gebaut, haben unsere Berge aufgethürmt, unsere Inseln gegründet, befruchten unsere Aecker, helfen unsere Häuser bauen und verändern noch täglich und stündlich in stiller, aber desto wirksamerer Arbeit die Gestalt unserer Länder.

Es war eine der wichtigsten Entdeckungen unserer Zeit, daß Ehrenberg die Kreide als bestehend aus unzähligen Schaalen gewisser mikroskopischer Konchylien, seiner Polythalamien, nachwies. Mit einem Balsam getränkt, der die spröden Schaalen durchsichtiger macht, zeigen sich unter dem Mikroskope die wohlerhaltenen Ueberreste der Textilarien und Rotalien, die vor unmeßbar entlegenen Zeiten jene Meere bewohnten, deren Boden unsere Kreidefelsen bilden, wie sie — und es ist dies ein höchst merkwürdiges und in der Paläontologie ziemlich isolirt stehendes Phänomen — noch heut zu Tage unsere Meere in unendlichen Massen bevölkern, unsere Häfen verschlämmen und unsere Marschländer bilden helfen. Daß die Kalkfelsen großentheils außer von größeren Molusken auch von den kleinen Thierchen der Korallenstöcke gebaut wurden, ist längst bekannt, und schon Linné wagte das kühne Wort: **omnis calx e vermibus.**

Ehrenberg hat noch einen andern wichtigen Theil unserer Erdrinde dem organischen Leben zu vindiciren gesucht. Nachdem im J. 1836 C. Fischer in Karlsbad zuerst in dem Kieselguhr unzählige Schalen mikroskopischer Organismen nachgewiesen, so hat er in höchst zahlreichen und sorgfältigen Untersuchungen diese Verhältnisse auf eine große Menge andere Gesteine, den Tripel, Polirschiefer, Kieselmehl, Halbopal, selbst den Opal und Feuerstein auszudehnen gesucht; er hat in gewissen Mergeln die wundervollen Krystallgehäuse einer eigenthümlichen mikroskopischen, fast ausgestorbenen Thierklasse, seiner Polycystinien, in anderen die nicht minder kunstvollen Schalen der Bacillarien gefunden; ja sogar, indem er darauf fußte und jene Einwirkungen, welche die Sedimente des Meeres in metamorphische Gesteine umgewandelt haben, die Veränderungen der Zeiten, des Drucks und des Feuers in Anschlag brachte, hat er den allgemeinen Satz aufzustellen gewagt: **Omnis silex e vermibus.**

Noch ein anderes Mineral, dessen Bedeutung für den Haushalt der Natur wie den der Menschen gleich wichtig ist, läßt Ehrenberg sich in der Werkstätte des organischen Lebens bilden. Er fand, daß in allen eisenhaltigen Wassern gewisse Gebilde, namentlich die von Kützing als Pflanze betrachtete **Gloiotila ferruginea**, welche Ehrenberg für ein Kieselthier hält und **Gallionella ferruginea** nennt, vorkommen; er fand ferner gleichzeitig mit Kützing, daß jene kieselgepanzerten Bacillarien, deren ungeheure Verbreitung durch unsere Ackererden und Gewässer bekannt ist, einen großen Antheil an Eisen besitzen, und er sucht hierauf den Satz zu begründen: **Omne ferrum e vermibus,** — ein Satz, der in dieser Allgemeinheit sich schwer beweisen lassen wird, wenn auch für gewisse Eisenbildungen, wie die Raseneisenerze, Wiesenerze und andere die Mitwirkung jener Organismen nicht wird geläugnet werden können.

Jene Bacillarien, deren außerordentliche Bedeutung in der Natur erst dem durch unsere Instrumente potenzirten Auge erkennbar wurde, sind auch der Gegenstand eines langen Streites gewesen, der noch heute

nicht ausgefochten ist. Es sind dieselben nämlich sehr kleine, meist unsichtbare, doch zum Theil auch als kleine Pünktchen mit dem bloßen Auge wahrnehmbare, größtentheils prismatische oder spindelförmige Körperchen, die von einer gläsernen, meist zierlich gerippten Schale, dem Panzer, eingeschlossen sind, in ihrem Innern aber außer einem braunen gleichmäßigen Inhalte und einzelnen Körnchen oder Tröpfchen keine andere Organisation haben erkennen lassen. Sie bewegen sich mit großer Gewalt in der Richtung ihrer Längsachse, wie Schiffchen, willkürlich durch das Wasser, was um so größere Kraft erfordert, da sie 95 Prozent Kieselerde enthalten und daher mit dem Widerstande ihrer spezifischen Schwere sehr zu kämpfen haben. Wegen dieser Bewegung hat Ehrenberg die Bacillarien zu den Thieren gerechnet, und in ihnen Mund, Darm, Magen, Eier und einen schneckenartigen Fuß als Bewegungs-Organe sehen wollen, während Andere, namentlich Kützing, und die meisten Engländer und Franzosen alle diese Organe nicht anerkennen wollten und die Gebilde — ich glaube mit größerem Rechte — zu den Pflanzen zählen. An sich ist dieser Streit gleichgültig und nur in philosophischer Hinsicht von Wichtigkeit; denn er dreht sich nur um eine Verschiedenheit der Definition von Pflanze und Thier, nicht aber der beobachteten Thatsachen, über die man im Allgemeinen einig ist.

So wie die Erde und die süßen Gewässer von mikroskopischen Organismen in unendlicher Menge erfüllt sind, so ist es auch das Meer, ἀτρυγετος ποντος, gewöhnlich als das Symbol der Unfruchtbarkeit betrachtet. Das Leuchten desselben zeigt bei Nacht jene meist unsichtbar kleinen Mollusken, Quallen und Infusorien an, denen es diese Eigenschaften verdankt.

Synchäten, Peridinien, Oceanien, Pyrosomen, Mammarien und andere Thiere sind es, die das Meer in allen Himmelsstrichen so dicht erfüllen, daß es, nach Humboldt's Ausdruck, aus einer lebendigen Gallert besteht. Daß ähnliche leuchtende Infusorien auch in unsern süßen Gewässern vorkommen, hat Wernecke für die Seen von Salzburg nachgewiesen, und auch ich habe in dem Wallgraben des botanischen Gartens das **Peridinium Furca** aufgefunden, das in Cuxhaven zum Leuchten des Meeres beiträgt. So blieb also nur noch das Luftmeer übrig, in dem mikroskopisches Leben aufzufinden war, um alle Elemente unserer Erde von Organisation gleichsam durchtränkt aufzuweisen. Dieses war lange Zeit der Hypothese und Spekulation überlassen, und erst in unseren Tagen hat man versucht, dasselbe auch der Beobachtung zugänglich zu machen.

Viele theoretische Gründe erfordern das Belebtsein des Luftraumes. Es ist bekannt, daß in Aufgüssen, ja in jedem Wasser, bald oder nach einiger Zeit gewisse Infusorien und Räderthiere, so wie gewisse Pilze und Algen sich einfinden: in der Regel bestimmte Arten und in ungeheurer Menge, andere selten und sparsamer. Die Frage lag nahe, woher diese Organismen stammen. Die Antwort war eine doppelte. Man behauptete, sie bildeten sich durch **Generatio aequivoca**, nicht durch Eier und sonstige Fortpflanzung, sondern durch Gährung und Umbildung organischer Stoffe in organisirte Wesen.

Die Geschichte der Wissenschaft ist dieser Ansicht nicht günstig gewesen. Wenn sie in der Kindheit der Wissenschaft alleinherrschend war, und sich über alle Klassen des Thier- und Pflanzenreiches erstreckte, so sind ihr gegenwärtig nur die niedersten, am wenigsten untersuchten und am schwersten zu untersuchenden Ordnungen als Tummelplatz geblieben. Wenn man in alten Sagen die Menschen selbst als Autochthonen durch die Gluth der Sonne aus dem Schlamme der Gewässer ausbrüten ließ, wenn man später noch im hohen Norden Enten aus faulen Muscheln sich wollte bilden sehen, wenn Avicenna an die Entstehung der Schlangen aus Weiberhaaren, Albertus Magnus mit Aristoteles an die des Ungeziefers aus Fäulniß, der Raupen aus Blättern glaubte, so sind diese Ansichten längst aus der Wissenschaft gänzlich verdrängt worden; freilich um sich desto hartnäckiger im gemeinen Leben zu erhalten. Dagegen glaubte man in den niedern Thieren, namentlich den Eingeweide-Würmern, noch lange an **Generatio spontanea**, bis man auch an ihnen Geschlechtsorgane und Eier nachwies. Aehnlich war es im Pflanzenreiche, obwohl bereits Theophrast von Eresus gegen die Ansichten von der Urzeugung der Gewächse ankämpfte — eine Ansicht, die erst dann verschwand, als man Saamen und Befruchtung für alle höheren Gewächse nachgewiesen hatte. So blieben im

Thierreiche nur noch die Infusorien, bei den Pflanzen die Kryptogamen, unter denen die Urzeugung abweichend von allen andern lebenden Wesen, aber scheinbar desto unbestrittener herrschen sollte.

Von den Infusorien wurden bald die Räderthiere abgesondert, deren komplicirten Organismus schon frühere Beobachter, und namentlich Ehrenberg, erkannt hatten; bei ihnen ist Fortpflanzung durch Eier oder lebendige Junge außer Zweifel. Bei den niederen Pflanzen wurde die Fortpflanzung durch Saamen, sogenannte Sporen, erst in neuerer Zeit, für den größten Theil der Algen erst durch Vaucher, für einen Theil der niederen Pilze durch Ehrenberg, Nees v. Esenbeck und Andere erkannt, und so wenigstens die Möglichkeit ihres Erscheinens in Folge der Anwesenheit von Saamen nachgewiesen. Da alle diese Gebilde in der Regel nur an solchen Orten erscheinen, die der Luft ausgesetzt sind, und da sie sich meist nur in der Nähe von Individuen derselben Art finden lassen, so hatte diese Annahme auch im Allgemeinen keine große Schwierigkeit.

Anders ist es mit den eigentlichen Infusorien, den Gährungsthieren, zu denen auch die Gährungspflanzen zu stellen sind. Sie lassen sich in gewisser Weise willkürlich hervorrufen, ohne daß sich in der Nähe Thiere gleicher Art befinden. Läßt man irgend eine organische Materie in gekochtem oder ungekochtem, aber der Luft ausgesetzten Wasser faulen, so entstehen gewiß und an allen Orten Monaden, Vibrionen, Spirillen, Cyclidien, unter Hygrocrocis und Palmella; ferner meistens und später Cryptomonaden, Paramecien, Stylonychien, Oxytrichen, Euploten, Colpoden, Chilodonten, und von Räderthieren Lepadella ovalis, Colurus uncinatus und andere. Bei diesen Formen schien allerdings die Generatio aequivoca postulirt werden zu müssen, wie noch in der neuesten Zeit einer unserer geistvollsten Botaniker, Nägeli, dieselbe für die Pilze annimmt. Oder man mußte voraussetzen, daß auch hier früher vorhandene Eier das Auskriechen dieser Formen bedingen.

Es kann hier nicht meine Absicht sein, alle die Experimente aufzuzählen, die seit dem 17. Jahrhunderte Leeuwenhök, Hartsöker, Baker, Needham, Götze, Trembley, Hill, Schäffer, Ginanni, Corti, Roffredi, Guanzati, Spallanzani, Gleichen, Girod Chartrans, Schrank, Wrisberg, Joblot, Müller, Rudolphi, Treviranus, Dutrochet, Czermak, Schultze, Groß, Ehrenberg und viele Andere mit verschiedener Geschicklichkeit und verschiedenem Erfolge angestellt haben, um diese Frage zu lösen. Einige Andeutungen werden genügen, um den Stand derselben zu zeichnen.

Sind die obenerwähnten Infusorien durch Eier entstanden, so fragt sich zunächst, woher diese Eier stammen. Ehrenberg behauptete früher, sie hätten sich stets schon im Wasser befunden und sich nur durch Theilung vermehrt.*) Aber er gesteht jetzt selbst zu, daß diese Annahme nicht ausreiche;**) denn diese Formen bilden sich ja auch, wenn das Wasser anhaltend gekocht wurde, wobei kaum ein organisirtes Gebilde lebensfähig bleiben kann. Es bleibt daher nur übrig, anzunehmen, daß die Eier in der Luft herumschwimmen, in die Infusionen gelangen und sich dort bei günstigem Boden weiter entwickeln.

Diese letztere Idee ist alt; schon die Pythagoräer sprechen von der Panspermie, von dem den Aether erfüllenden Saamen aller Dinge. Aber empirisch kann die Sache nur auf dreierlei Weise festgestellt werden.

Entweder man untersucht die Luft direkt — doch gelangt man auf diese Weise zu keinem Resultate. Denn wenn man bei gewöhnlichem Tageslichte in's Mikroskop sieht, so erblickt man absolut Nichts, obwohl man bei einem Erfülltsein der Atmosphäre mit lebenden Gebilden stets eine Anzahl derselben im Fokus haben müßte. Schaut man in's Mikroskop bei direktem Sonnenlichte, bei dem man bekanntlich schon mit bloßen Augen die Luft mit zahllosen Sonnenstäubchen erfüllt sieht, so bekommt man doch keine klare Anschauung; das Auge vermag das Licht nicht zu ertragen, und man sieht nur zahlreiche, in einander übergehende Farbenringe, die zum Theil die Flüssigkeiten des Auges und die Fehler der Linsen zur Ursache haben.

---

*) Die Infusionsthierchen. 1838. S. 495.

**) Monatsberichte der Berliner Akademie, 1849 und 1850.

Man kann ferner die Luft auf die in ihr enthaltenen Gebilde untersuchen, indem man die offenbar aus ihr abgesetzten festen Niederschläge, den sogenannten Staub, mikroskopisch prüft.

Diese Methode ist erst seit einigen Jahren von Ehrenberg versucht worden und hat bereits höchst interessante Resultate gegeben. Derselbe untersuchte verschiedene Staubarten, die von meteorischer Bedeutung sind, indem sie sich durch die Art ihres Fallens, die gleichzeitig eintretenden Stürme oder durch ihre rothe Farbe auszeichnen. Er hat auf diese Weise im Jahre 1845 den Staub, der bei den Cap-Verdischen Inseln regelmäßig und beständig in ungeheuren Massen niederfällt, ferner die bei vulkanischen Eruptionen fallenden Staubmassen, den Staub des Sirocco, des Chamsin, des Samum, des Föhn, und endlich die bei außerordentlichen Stürmen nach Italien, Oesterreich bis nach Schlesien mitgeführten Staubmeteore der mikroskopischen Analyse unterworfen. Sie zeigen sämmtlich eine ganz ähnliche Zusammensetzung und bestehen aus vorwaltenden Quarzstückchen, dazwischen Krystalle verschiedener Art, zum Theil vulkanischen Ursprungs; ferner einzelne Bacillarien, Kieseltheile von Pflanzen und weiche Theile vegetabilischen und thierischen Ursprungs.

Unter den Bacillarien sind namentlich zwei sehr wichtig, welche die Hauptmasse bilden: die **Eunotia amphioxys** und die **Navicula borealis.** Ehrenberg stellt alle diese Staubarten unter dem Namen des Passatstaubes zusammen und betrachtet sie als ein eigenthümliches Leben der Atmosphäre, als eine besondere Staubnebelzone, die in Amerika aufsteigt und in den europäischen und afrikanischen Küsten niederfällt. Indem er nun zugleich an die Beobachtung erinnert, daß bei zahlreichen Meteorsteinfällen zugleich der Fall röthlicher Staubmassen beobachtet worden sei, läßt er die Möglichkeit dahingestellt sein, daß diese theils metallischen, eisenartigen, theils steinähnlichen, dioritischen Gebilde mit dem Passatstaube in genetischem Zusammenhange stehen und ihre Stoffe aus den Staubwolken des Luftmeeres gezogen haben. *)

Erst in diesen Tagen hat Ehrenberg auch den gewöhnlichen Staub, wie er sich in unsern Häusern und Geräthschaften, selbst in verschlossenen Schränken niederschlägt, untersucht und wichtige Resultate gewonnen. So hat er unter andern den Staub vom Thurme des Gensdarmen-Marktes in Berlin, den Staub der Frauenkirche in Dresden, ferner den in Berlin auf Dächern, Geräthen und Früchten niedergeschlagenen Staub untersucht. Auch hier hat er außer vorwaltenden unorganischen überall auch organische Bestandtheile gefunden, und zwar gleichfalls gewisse Bacillarien und Pflanzentheile von kieseliger und weicher Beschaffenheit; endlich noch den Abraum unserer Kunstprodukte, als: Haare, Federn, Gewebe und Aehnliches. Die Bacillarien sind vorzugsweise südamerikanische. Hier begegnen wir wiederum der **Eunotia amphioxys** und der **Navicula borealis**; außerdem gewissen Infusorien aus der Klasse der proteusartigen Thiere, Arcellen und Difflugien.

Endlich kann das in der Luft enthaltene organische Leben noch dadurch geprüft werden, daß man Erden und Wasser, die nachweislich innerhalb einer bestimmten beschränkten Zeit sich an einem bestimmten Orte angesammelt haben, auf ihren organischen Inhalt untersucht. Dieser muß sich nothwendig aus der Luft eingefunden haben — natürlich, im Fall er sich nicht etwa durch **Generatio aequivoca** gebildet hat.

Man hat zu diesem Zwecke seit längerer Zeit die Erden geprüft, die sich in einem gewissen Zeitraume auf Dächern ansammeln, und namentlich an den Wurzeln der diese bekleidenden Moose und Phanerogamen haften, so wie das in den Dachrinnen enthaltene Wasser und den Dachrinnensand selbst.

Als Leeuwenhök solchen Sand untersuchte, der so trocken war, daß er in ihm unmöglich hätte Leben vermuthen können, so entdeckte er darin ein Räderthier, welches ausgetrocknet war, aber durch Wasser wieder auflebte und sich bewegte. Diese höchst auffallende und physiologisch wichtige Erscheinung ist Ursache gewesen, daß man den Dachrinnensand häufig untersuchte. Ueberall, in Leyden wie in Reggio, in Paris und Greifswalde, in Berlin und London, wurde dieses wieder auflebende Räderthier wahrgenommen.

---

*) Vergleiche die Zusammenstellung aller dieser Resultate in Ehrenberg's großer Schrift über den Passatstaub. Berlin 1850. Fol. Mit 6 Tafeln.

Namentlich hat Professor Sigismund Schulze die Thierchen des Dachrinnensandes genauer untersucht, und nicht nur ihr Wiederaufleben und die Fähigkeit derselben, eine sehr große Hitze zu ertragen, bestätigt, sondern auch mehrere Arten von Räderthieren, ferner die Anguillula fluviatilis, und außerdem jene merkwürdigen Geschöpfe darin gefunden, die theils den Räderthieren, theils den Milben verwandt, von Doyère als Tardigraden bezeichnet, und von Ehrenberg als Xenomorphiden in die Gattungen Arctiscon, Echiniscus und Macrobiotus zusammengefaßt worden sind. Alle diese Thiere besitzen die Fähigkeit, nach dem Austrocknen wieder aufzuleben.

Seit dem vorigen Jahre hat auch Ehrenberg von verschiedenen Lokalitäten die Dacherden untersucht, und die ähnlichen Vorkommnisse der auf hohen Bäumen und Felsen sich ansammelnden Erdmassen hinzugezogen. Er hat auf diese Weise Erden von Berlin, aus der Schweiz, vom Harz, von den Cedern des Libanon und von Farrn aus den Urwäldern Venezuelas verglichen. Er hat in ihnen außer den Tardigraden 6 Arten von Räderthieren aufgefunden, die, durch den Mangel an Augen charakterisirt, die Gattung Callidina bilden, und bisher ausschließlich auf Dächern, Mauern und ähnlichen Standorten beobachtet worden sind. Ehrenberg fand außerdem in diesen Erden Difflugien, Arcellen, so wie zahreiche Massen von vegetabilischen Kieseltheilen; endlich lebende Bacillarien; als Hauptformen wiederum Eunotia amphioxys und Navicula borealis.

Ehrenberg glaubt auf diese Weise den Beweis geführt, daß die Atmosphäre von einer ungeheuren Quantität organischer Gebilde belebt sei; daß diese niederfallend sich weiter entwickeln und durch Theilung vermehren; daß daher die Annahme einer Generatio aequivoca ausgeschlossen werden müsse. Auf ähnliche Weise gelangen die im Passatstaube enthaltenen Thierchen und Pflanzen auf die Dächer, wo sie sich in immerwährenden Generationen fortpflanzen.

Ich will jetzt versuchen, diese Angaben kritisch zu prüfen, mit den Resultaten zu vergleichen, die ich selbst bei einer Untersuchung derselben Gegenstände gefunden habe, und ihr Verhältniß zur Frage der Generatio aequivoca festzustellen suchen.

Was zunächst die Untersuchung des Meteor- oder Passatstaubes betrifft, so habe ich durch die gütige Unterstützung des verehrten Herrn Sekretairs Gelegenheit gehabt, eine kleine Probe des in Breslau am 31. Januar 1848 gefallenen Staubes einer Prüfung zu unterwerfen. Unter den 62 von Ehrenberg aufgefundenen Farrn befinden sich 5 anorganische, von denen die lauchgrünen Krystalle ein besonderes Interesse erregten, weil sie als Pyroxen und also wohl als vulkanischen Ursprungs zu betrachten sind, demnach eine Einwirkung der Vulkane auf das Leben der Atmosphäre außer Zweifel zu setzen scheinen. Wären sie als Olivinkrystalle zu erklären, so würden sie vielleicht eine Quelle geben für das in den Meteorsteinen enthaltene Nickel, da jene vielleicht auch organischen Ursprungs sind. Auch ich habe diese sechsseitigen, oben zugespitzten, spangrünen, säulenförmigen Krystalle häufig aufgefunden. Außerdem fielen mir Steinchen auf von unregelmäßiger Gestalt, am Rande durchscheinend, in der Mitte chokoladenbraun (Phytolitharien?), so wie fast goldgelbe Täfelchen.

Die 35 Phytolitharien oder Pflanzenkieseltheile habe ich übergangen, da sie ohne Abbildungen, die mir damals nicht zu Gebote standen, sich nicht bestimmen lassen. Auch möchten sie wohl so lange ohne eigentlichen Werth sein, als die Botanik hier noch nicht so weit vorgearbeitet hat, wie die komparative Anatomie der Paläontologie: nämlich daß man auch aus dem kleinsten Fragmente mit Bestimmtheit die Pflanze zu erkennen im Stande sei, der es angehörte. Die Kieselnadeln aus dem Gewebe der Süßwasserschwämme, die ebenfalls zu den Phytolitharien gerechnet werden, habe ich nicht mit Sicherheit auffinden können.

Von den 10 Bacillarien war ich nur im Stande, zwei Formen aufzufinden, Eunotia amphioxys und Navicula borealis; außerdem eine Arcella, wahrscheinlich Arcella hyalina? Dagegen habe ich eine große Anzahl weicher Pflanzentheile aufgefunden, und zwar mehrere, die Ehrenberg nicht beobachtet hat. Von der Diagnose derselben gilt übrigens, was ich von den Phytolitharien bemerkt habe; sie scheint mir höchst unsicher. So

sollen sternförmige Haare in Venezuela ihren Anhaltspunkt finden; ein ästiges soll mit Kaktushaaren zu vergleichen sein, obwohl sie vielleicht näheren Ursprungs sein könnten. Außer solchen unbestimmbaren Haaren, Grasepidermisstückchen, porösen und netzförmigen Zellen, fand ich auch Laubmoosblättchen in ziemlich großer Menge und zwar von zweierlei Art: lanzettliche, langzugespitzte, grüne und rhombische, farblose mit rundlichen Zellen. Außerdem beobachtete ich einen braunen keimenden Pilz, Stücke einer Conferve, die ich als die auf unserm Erdboden gemeine **Ulothrix radicans** bestimme; endlich Oscillatorienbündel aus der Gattung **Phormidium**, wie sie gleichfalls unsere Dächer und feuchten Erdflächen überziehen. Die letztern konnten der geehrten Sektion unter dem Mikroskop vorgezeigt werden; von den übrigen wurden Zeichnungen vorgelegt. Alle diese Formen sind terrestrischen Ursprungs und weisen auf ausgetrockneten, aber feuchten Boden, nicht aber auf fließende oder stehende Gewässer hin.

Was den gewöhnlichen, gleichsam normalen Staub betrifft, so habe ich, unter freundlicher Theilnahme des verehrten Herrn Sekretairs d. S., eine Exkursion nach dem hiesigen Elisabetthurm unternommen, und wir haben den dort zollhoch seit Jahrhunderten aufgespeicherten Staub auf Balken und Rüstlöchern von verschiedenen Höhen gesammelt. Die Untersuchung ist noch nicht beendet; bis jetzt hat sie noch keine befriedigenden Resultate geliefert.

Was nun endlich die Organismen der Dach- und Mooserden betrifft, so habe ich eine große Anzahl von solchen Erden sorgfältig untersucht und verglichen. Ich kann Ehrenberg's Resultate vollständig bestätigen und nur noch in wenigen Punkten ergänzen. Die Erden sind dicht von lebenden Wesen erfüllt; und zwar fand ich in ihnen, außer minder wichtigen Conferven (namentlich **Ulothrix** und **Phormidium**), Moosvorkeimen, nebst andern Pflanzentheilen, auch Bacillarien, theils todte Schalen, theils lebend in allen Entwickelungsstadien; ferner Räderthierchen aus der Gattung **Callidina** und die **Anguillula tectorum**. Namentlich reich an solchen Räderthierchen war ein von meinem Freunde, Herrn Kandidat Milde, am Zobten gesammeltes **Schizogonium murale**; auch fand ich hier Schalen der Ehrenbergschen Gattung **Echiniscus**.

Die Räderthiere sind beim Austrocknen des Sandes in eine Kugel zusammengezogen, die man nur durch eine eigenthümliche Brechung des Lichtes, so wie durch die Streifen an der Oeffnung als organisch erkennt. So wie das Wasser sie befeuchtet, quellen sie auf, so daß sie die gewöhnliche Gestalt mit eingezogenem Fuß und Räderorgan annehmen; nach einiger Zeit fangen sie sich an zu dehnen und zu bewegen, strecken sich endlich aus, reiben die Kaumuskeln an einander, entfalten das Räderorgan und den Fuß, und schwimmen oder kriechen dann wiedergeboren lustig durch das Wasser. Sie scheinen meist abgemagert, indem die Muskelparthieen sehr scharf hervortreten und die innern Organe wegen großer Durchsichtigkeit recht deutlich sind; im Uebrigen sind sie größer und kleiner, farblos oder röthlich, glatt oder längsgestreift; nach der Zahl der Zähne wurde **Callidina rediviva** und **C. triodon** unterschieden. Auch die meist durch Trocknen noch mehr veränderten Wasserälchen sind lange unbeweglich, dehnen sich endlich hygroskopisch sehr bedeutend aus, taumeln dann noch einige Zeit wie trunken hin und her, bis sie sich endlich, wie gewöhnlich, durch das Wasser hindurchschlängeln. So geht bei diesen wiederauflebenden Thieren das hygroskopische Aufquellen, das trunkene Taumeln und die normale, willkürliche Bewegung ununterbrochen und in sehr kurzer Zeit in einander über. So verhielten sich Formen, die in ganz trocknem, streusandähnlichen Sande einen Monat lang aufbewahrt wurden; ältere Formen von 1 bis 16 Jahren dehnten sich zwar durch Wasser ganz so aus, als ob sie frische Thiere seien, wurden aber nicht wieder lebendig. Als ich festgefrorne Erde von der Stadtmauer aufthauete, erhielt ich sofort lebendige Räderthierchen.*)

---

*) Ein interessantes Correlat zu dieser Fähigkeit gewisser Thierchen, wieder aufzuleben, bietet im Pflanzenreiche der **Protococcus pluvialis** dar, welchen ich wieder ins Leben und zur Entwickelung beweglicher Formen bringen konnte, nachdem er über zwei Jahre im Herbarium ausgetrocknet war. Vergleiche meine „Nachträge zur Naturgeschichte des Prot. pluvialis in den Abhandl. der K. C. L. Akademie der Naturforscher Vol. XXII. P. II.“

Auch die Bacillarien der Dacherden sind von hohem Interesse. Zwar sind die verschiedenen Erden, die ich untersucht habe, von verschiedener Zusammensetzung; im Wesentlichen jedoch haben sie stets denselben Charakter. Ueberall ist die Hauptmasse die **Eunotia amphioxys**, die sich in unzähligen Individuen vorfindet, meist todte Schalen, häufig in der Theilung begriffen, eben so oft mit dem in zwei Kugeln zusammengezogenen Inhalt, den Ehrenberg als Eierstock betrachtet. Ehrenberg legt Werth darauf, daß er die **Eunotia** häufig in diesem Zustande im Meteorstaube gefunden habe, indem er daraus auf ein eigenthümliches Leben in der Atmosphäre schließt; doch scheint mir dies nicht zu beweisen, da sie wegen ihres Kieselpanzers stets die Form behalten, in der sie in die Luft gerathen; woher sie also auch stammen mögen, man mußte bei ihnen stets alle Stadien auffinden. Sehr auffallend ist ferner, daß diese **Eunotia** von verschiedener Größe, jedoch im Durchschnitte sehr klein ist; denn während sie nach Kützing $\frac{1}{40}$ Linie lang sein sollte, hatte sie hier nur $\frac{1}{90}$ bis $\frac{1}{60}$ Linie; überhaupt sind die Formen der Dacherden im Durchschnitte alle durch ihre Kleinheit ausgezeichnet. Die **Eunotia** kommt zwar auch in unsern Gewässern vor, jedoch sehr sparsam und vereinzelt, während sie auf Dächern in ungeheuren Massen auftritt. Selbst unter den Schizogoniumfäden vom Zobten zeigte sie sich mit der folgenden Form, jedoch sparsamer.

Fast eben so häufig, wenn gleich nicht überall, und oftmals die Hauptmasse bildend, ist die **Navicula borealis**. Auch sie ist kleiner als gewöhnlich, $\frac{1}{100}$ bis $\frac{1}{80}$ Linie lang; sie ist um so interessanter, als sie nach Kützing **Spec. Algarum 1849** sich gar nicht in Deutschland vorfinden soll. Dies ist allerdings nicht richtig; denn in der von dem verehrten Herrn Sekretair und mir unternommenen Zusammenstellung schlesischer Algen werden wir darthun, daß sie sich in der That, aber sehr sparsam, in unsern Gewässern vorfindet. *) In solchen Massen auftretend ist sie jedenfalls ein höchst merkwürdiges Vorkommen.

Außer der **Eunotia amphioxys** und der **Navicula borealis**, die auf den Dächern in besondern kleinern Varietäten (**var. tectorum**) auftreten, fand ich noch eine Anzahl von Bacillarien, die ich von andern Fundörtern nicht kenne und die auch Ehrenberg zum Theil noch nicht beobachtet hat. Ich nenne die dreiknotige **Navicula undosa**, die nur in Surinam gefunden worden, die eingeschnürte **N. emarginata**, die **Navicula Semen**, die chilesische **Stauroneis constricta**, die charakteristische **Fragillaria Synedra**, und ganz kleine, nur $\frac{1}{300}'''$ lange, ovale oder elliptische **Synedrae**, die ich als **Synedra Biasolettiana** und **minutissima Kg.** bestimme. Merkwürdig ist, daß alle diese Arten auch schon von Ehrenberg im Meteor- oder Passatstaube aufgefunden worden sind.

Von größern Thierformen habe ich mehrere Spezies von Difflugien gefunden, die sich ebenfalls in unseren Gewässern noch nicht beobachten ließen, wahrscheinlich **Difflugia areolata**; eben so zwei oder drei Arcellen, die zum Theil noch lebten und von denen ich unsere gewöhnliche **Arcella vulgaris** und die durchsichtige **Arcella Enchelys** bestimmte.

Auch weiche Infusorienformen habe ich aufgefunden, welche graue, zusammengezogene Haufen bildeten und sich allmälig ausdehnten und farblose Höhlen im Innern zeigten; sie wurden aber während der Beobachtung nicht lebendig, so daß ich sie nicht bestimmen konnte; eines derselben sah einem Chilodon ähnlich. Ehrenberg selbst hat in der letzten Zeit ebenfalls eine Anzahl weicher Infusorien in den Mooserden der Bäume nachgewiesen, die jedoch meist besondere Spezies bilden und allmälig wieder auflebten. Diese Beobachtung scheint mir von der größten Wichtigkeit und dürfte dereinst den Schlüssel für die **Generatio aequivoca** enthalten. Auch eine zackige Form beobachtete ich, aus der allmälig eine scharf begrenzte, kugliche, graue, körnige Masse sich herausbewegte; doch weiß ich nicht sie zu bestimmen.

Es ergiebt sich aus alledem, daß die Erde unserer Dächer und Mauern großentheils von einer zahlreichen und höchst eigenthümlichen, in den Gewässern gar nicht oder nur sehr selten vorkommenden Flora und

---

*) Vergleiche den Bericht der botanischen Sektion.

Fauna gebildet ist. Die in ihr enthaltenen Organismen sind identisch mit denen, die sich im Passatstaub, im Meteorstaub und im normalen Staub vorfinden; sie sind dieselben unter den Tropen, wie am Pole, in den verschiedensten Breiten und zu den verschiedensten Zeiten.

So interessant nun auch diese Entdeckungen sind, so glaube ich doch, daß die Schlüsse, die Ehrenberg aus ihnen gezogen hat, sich gegenwärtig noch nicht alle sicher darauf begründen lassen, obwohl ich gern zugebe, daß die Beobachtungen, die ich bisher habe anstellen können, zu einem entscheidenden Urtheile mich noch nicht berechtigen.

Zunächst scheint mir ein eigenthümliches, organisches Leben in der Atmosphäre durchaus nicht außer Zweifel zu stehen. Zwar haben die neuesten Beobachtungen über den Scheintod der Räderthiere, Tardigraden und Fadenwürmer, so wie gewisser panzerloser Infusorien, die Möglichkeit dargethan, daß mikroskopische Organismen auch außer ihrem Elemente, dem Wasser, ihr Leben konserviren können. Aber daß sie dort wirklich scheintodt sind, und nicht etwa, wie Ehrenberg früher meinte, heimlich fortfressen und sich fortpflanzen, beweist ganz offenbar ihre eingetrocknete, zusammengekugelte, regungslose, gleichsam feste Gestalt. Dagegen ist keins der aus dem Meteorstaube nachgewiesenen Organismen wieder aufgelebt, und ihre Anwesenheit dort möchte wohl eben so passiv sein, wie die der Pflanzenhaare, der Wollfasern, des Blüthenstaubes und der Quarzstückchen, die doch nicht als eigenthümliche Bewohner der Atmosphäre betrachtet werden können. Daß Luftströme ausgetrocknete und zu Staub zerfallene, von lebendigen Theilen erfüllte Erden fortreißen und in näheren oder entfernteren Regionen wieder ablagern, ist leicht erklärlich, und insofern scheint mir das ganze Vorkommen vom physiologischen Standpunkte aus nur von verhältnißmäßig geringerem Interesse zu sein.

Ehrenberg hat es ferner als möglich hingestellt, daß die Uebereinstimmung des normalen Staubes und der Dacherden mit dem Meteor- und Passatstaube wirklich einen gemeinschaftlichen Ursprung aller dieser Arten, nämlich aus Südamerika, darthue. Sollten nicht der Kiefer- und Tannenpollen, die Kieferholzzellen, die Oscillatorien und Ulothrix-Fäden aber zum Theil auf einen näheren, wenigstens nicht transatlantischen Standpunkt hinweisen? So lange freilich die **Eunotia amphioxys**, die **Navicula borealis**, die vielen Gallionellen und andere Bacillarien ausschließlich oder vorzugsweise nur aus Südamerika bekannt waren, so war man genöthigt, dorthin zu schauen, um ein Vaterland für diese Bacillarien zu finden. Jetzt aber, da man auch bei uns diese Formen in ungeheueren Quantitäten entdeckt hat, so ist es wenigstens nicht mehr unumgänglich, so weit zu suchen. Vielleicht werden sich auch noch die übrigen exotischen Arten, die sich in unserem Staube finden, auf unsern Dächern, Mauern und Wäldern auffinden lassen. Ueber das massenhafte Vorkommen an den Cap-Verdischen Inseln, so wie über die Staubformen des Sirocco, Samum, der Vulkane und andere erlaube ich mir kein Urtheil; dort mag allerdings ein anderes Verhältniß sein, und gewiß hat hier der in seinen Beobachtungen überaus sorgfältige, und in seinen Schlußfolgerungen, in denen er die kleinsten Verhältnisse mit allgemeinen kosmischen Zuständen in Verbindung zu setzen weiß, geniale Ehrenberg ein eigenthümliches, auf Südamerika hinweisendes Verhältniß entdeckt. Nur das scheint mir unwahrscheinlich, daß aus einem verhältnißmäßig beschränkten Fundorte aus Südamerika die ganze Masse des überall abgelagerten Staubes aufgenommen und auf der ganzen übrigen Erde deponirt werden solle; vielmehr wird und muß wohl ein jeder Landstrich sein Kontingent liefern, und die am schnellsten austrocknenden und in Staub verwandelten Dach- und Mauererden werden am leichtesten ihre Organismen vom Winde entführen lassen. Vielleicht mag dann bei den beständigen Luftströmen der Atmosphäre ein innigeres Vermischen der einzelnen Staubmassen und daher ein gleichförmiges Verhalten derselben bewirkt werden. Freilich ist das ganze Leben und Weben in der Atmosphäre noch so dunkel, daß sich darüber wohl kaum etwas Gewisses schon jetzt wird feststellen lassen.

Was nun endlich die Frage der **Generatio aequivoca** betrifft, so ist diese meiner Ueberzeugung nach durch diese Untersuchungen noch nicht berührt worden, und in dieser Beziehung bieten dieselben nur einen negativen Werth.

Steigen nämlich, wie die Gegner der Generatio aequivoca behaupten, die Eier oder die fertigen Thiere aus dem Wasser, in dem sie leben, in die Luft, so müßte man sie in dem Jahrhunderte alten Niederschlage aus derselben sammt und sonders auffinden; der Staub müßte ein Herbarium vivum, ein zoologisches Museum aller, oder wenigstens doch der bei uns verbreitetsten Bacillarien und der anderen mikroskopischen Formen enthalten. Statt dessen finden sich in ihm **nur sehr wenige, und zwar ganz eigenthümliche Arten, und zwar solche, die in den Gewässern gar nicht oder nur sehr selten vorkommen**, ohne daß sich einsehen ließe, warum gerade diese allein in der Luft herumschwimmen sollten und die andern nicht. Statt dessen sind zwar weiche Organismen gefunden worden, die wohl durch die Atmosphäre an ihre besonderen Wohnsitze gebracht sein mögen, aber wiederum nur solche, die diesen Standorten ganz eigenthümlich sind und die sich gar nicht in den Gewässern finden, während von den zahllosen Formen der Gewässer kaum eine in den Staubarten und den Dacherden nachgewiesen wurde. Meiner Ansicht nach läßt sich hieraus nichts schließen, als daß die Callidina, die Tardigraden, die Eunotien, die Naviculae sämmtlich den Dächern eigenthümliche Organismen sind, welche diese und ähnliche Fundorte eben so ausschließlich oder doch vorzugsweise lieben, wie etwa Sempervivum tectorum, oder wie Oscillatoria und Gloeocapsa fenestralis die Fenster, die Hefe das Bier, gewisse Hygrococis-Arten die Dinte und andere chemische Auflösungen, wie Cladophora bichlora das Causticum homoeopathicum, wie die Finne das zahme Schwein, der Bandwurm den Menschen u. s. w. Es scheint mir weder mehr noch minder wunderbar, weder mehr noch minder erklärlich, wie diese Organismen sich in ihren ganz beschränkten Fundörtern einfinden, wie überhaupt eine neue Regenpfütze ihre Fauna und Flora, wie jede Infusion ihre Gährungsthiere und Pilze erhält, als wie die hier besprochenen Formen auf die Dächer gelangen. Ob durch Entstehung aus ungeformter organischer Materie, ob durch Entwickelung aus schon vorhandenen Eiern, ob durch Vermehrung schon fertig vorgefundener Individuen, ist hier so wenig wie dort bisher mit absoluter Gewißheit auszumachen gewesen.

Sollte ich freilich meine subjektive Ansicht aussprechen, so ist es mir kaum zweifelhaft, daß spätere Untersuchungen die Generatio aequivoca gänzlich aus dem Reiche der Wissenschaft verbannen werden, da es der Analogie aller bisher erkannten Naturgesetze widerspricht, an die Bildung von bestimmten individualisirten, spezifisch identischen Wesen anders zu glauben, als unter Mitwirkung von früher vorhandenen Individuen derselben Art. Nur meine ich, daß in der Wissenschaft nicht subjektive Ansichten, sondern objektive Thatsachen entscheiden müssen, und daß, so lange diese, wie gegenwärtig, noch nicht ausreichend sind, die Frage noch offen gehalten werden muß.

Giebt es keine Generatio aequivoca, so schwimmen die Thierchen entweder vollständig ausgebildet in der Luft herum, oder bloß als Keime und Eier. Daß das Erstere stattfindet, wird wohl Niemand behaupten, außer denjenigen, welche Cholerathierchen und Pestfliegen gesehen haben wollen, deren Existenz Ehrenberg noch in der letzten Zeit nach sorgfältigen Untersuchungen ins Reich der Phantasie verwiesen hat; wenigstens widerspricht es allen bisherigen Erfahrungen, so wie den Ergebnissen der Staub-Analysen.

Sollen aber die Eier in der Luft schwimmen, so muß doch vorher erst nachgewiesen werden, daß bei den Infusorien überhaupt Eier vorkommen und daß sie sich auch durch Eier fortpflanzen. Das Letztere wurde zwar von Ehrenberg behauptet; aber die Organe, welche derselbe für Eier erklärte, sind von Dujardin, Rymer Jones, v. Siebold, so wie vielen anderen Naturforschern als solche in Abrede gestellt worden; ja v. Siebold läugnet absolut, daß sich die Infusorien durch Eier fortpflanzen. Jedenfalls hat noch Niemand bei den zahllosen Formen und Individuen der Infusorien ein Ausschlüpfen aus dem Ei, oder eine jüngere Entwickelungsstufe mit Bestimmtheit beobachtet. Haben die Infusorien aber keine Eier, so können sie natürlich auch nicht aus Eiern entstehen, und es läßt sich durchaus nicht absehen, wie sie alsdann in die verschiedenen Fundorte kommen sollen, in denen man sie zeither beobachtet hat.

Hier glaube ich, ist der Archimedespunkt, von dem aus man es versuchen muß, die außerordentlichen Schwierigkeiten fortzuwälzen, die uns bei diesen Untersuchungen umgeben, wenn es überhaupt möglich sein

sollte, eine Frage je gänzlich zu lösen, die vielleicht schon über die Grenzen reicht, welche dem menschlichen Erkenntnißvermögen gesetzt sind. *)

Nachtrag.

Ich habe nach dem Schluß dieses Aufsatzes noch eine Anzahl von Erden auf die in ihnen enthaltenen Organismen untersucht, vorzüglich solche, bei denen die Vermuthung eines etwaigen meteorischen Ursprungs durchaus nicht statthaben kann; ich habe namentlich Proben der Erde von verschiedenen Aeckern, von Grabenrändern, aus Gärten und Blumentöpfen mikroskopisch analysirt. **In fast allen diesen Erden habe ich organische Formen aufgefunden, und zwar stimmten dieselben mit denen der Dach- und Moos-Erden, des normalen, Passat- und Meteor-Staubes vollständig überein.** Namentlich die kleine Varietät der Eunotia amphioxys findet sich in größerer oder geringerer Menge in allen von mir geprüften Erdsorten, und dieselbe muß daher wohl nicht als Varietas tectorum, sondern als Var. terrestris bezeichnet werden. Seltner ist Navicula borealis und Semen; außerdem fand ich ein Gomphonema und Synedra Fusidium Kg. In fast allen Blumentopferden traf ich auch die Callidinen und Wasserälchen; ferner Tardigraden, und außer andern nicht bestimmbaren, weichen Infusorien eine gigantische Amoeba, die sich durch die einseitige Ausbildung ihrer Fortsätze charakterisirt und vielleicht eine besondere Art sein mag. Ich habe dieselbe auch auf Dacherden lebend wahrgenommen. Eben so zeigten sich die Phytolitharien, die Grasepidermisstücke und andere weiche Pflanzentheile in allen Acker- und andern Erden. Es scheint sich demnach eine nähere, einheimische Quelle für die Organismen der Dacherden und des gewöhnlichen Staubes annehmen zu lassen, namentlich da alle diese Organismen die Fähigkeit besitzen, eingetrocknet wieder aufzuleben und die Annahme daher keine große Schwierigkeit hat, daß dieselben, wenn die Erde, in der sie leben, in Staub verwandelt ist und als solche sich auf Dächern abgelagert hat, durch spätern Regen erweckt, belebt und zur Vermehrung wieder fähig gemacht werden. Bacillarien in der Dammerde hat übrigens schon Ehrenberg entdeckt.

---

*) Neuere Untersuchungen haben die Existenz auch anderer Fortpflanzungsweisen, als der Theilung bei den Infusorien nachgewiesen. (Vergleiche Stein über die Entwickelungsgeschichte der Vorticellineen. Wiegmann's Archiv 1849, Heft I. und II.) Ich selbst habe die Entwickelung der unsere Gewässer oft tief grün färbenden Euglena viridis aus ganz kleinen, den Normalthierchen unähnlichen, durch Theilung der Mutterzelle in zahlreiche (bis 32) Tochterzellen entstandenen Theil-Individuen beobachtet. Daß auch bei Bacillarien außer der Theilung eine Fortpflanzung durch Sporen in Folge von Kopulation vorkommt, hat Thwaites bewiesen. Auf noch eine andere Vermehrungsweise scheinen mir ganz kleine Gebilde hinzuweisen, die ich unter Cyclotella operculata und als Entwickelungsstufe derselben aufgefunden habe.

2. Bericht

über

die Arbeiten der entomologischen Sektion im Jahre 1849,

von

Gravenhorst,
zeitigem Sekretair derselben.

Die entomologische Sektion hat sich im abgelaufenen Jahre zu 15 Sitzungen versammelt, in welchen folgende Vorträge gehalten wurden:

A. Allgemeines.

Herr Gymnasial-Lehrer Klopsch theilte einen, mit besonderer Rücksicht auf Entomologie gefertigten Auszug aus Pallas Reisen in die östlichen Departements des russischen Reiches mit.

Herr Kaufmann A. Neustädt, welcher die Versammlung am 3. November als Gast erfreuete, zeigte eine sogenannte Schläger'sche Insektenscheere vor, und erläuterte die Vortheile derselben vor den bisher benutzten Instrumenten dieser Art.

Der Sekretair der Sektion gab in drei Versammlungen den Mitgliedern eine Uebersicht von den Leistungen im Gebiete der Entomologie im Jahre 1848. — Derselbe zeigte ferner eine Sammlung mikroskopisch-kleiner Insekten, meist aus der Ordnung der Hautflügler, vor, welche Herr Oberlehrer Förster in Aachen gesammelt und mit bewundernswürdiger Geschicklichkeit auf haarfeinen Silberdraht gespießt hatte.

B. Besonderes.

I. Coleoptera.

Herr Lehrer Letzner hielt einen Vortrag über **Pterostichus** (**Poecilus Bon.**) **lepidus Fab.** und dessen von ihm in Schlesien bis jetzt gesammelte Varietäten.

Wie schon früher ein Mal bemerkt, durchlaufen die in ihrer Färbung so sehr veränderlichen Käfer, indem sie aus einem Farbenton oft unmerklich in den andern übergehen, in Beziehung auf dieselbe einen Kreis. Dies ist auch bei **Pt. lepidus** der Fall. Betrachtet man das Kupferroth als die vorherrschende Farbe, so verwandelt sich dasselbe sehr bald in Grün; dieses direkt oder auf einem Umwege durch Blau in Schwarz. Zwischen diesem und der Hauptfarbe wird die Verbindung durch dunkelkupferrothe Exemplare hergestellt, und somit der Kreis geschlossen. — Man kann, den von mir bis jetzt gefangenen Exemplaren zufolge, etwa nachstehende Varietäten markiren:

Varietät a) Die ganze Oberseite feurig kupferroth. — bb) Seitenrand der Deckschilde grünlich. — cc) Auch der Thorax stellenweise grünlich.

b) Die ganze Oberseite kupferroth mit goldigem Glanze; Außenrand der Decken meist hell oder dunkler grün. — bb) Thorax mehr oder weniger grünlich. — cc) Auch die Decken mit grünlichem Schimmer.

c) Die ganze Oberseite goldgrün.

d) Die ganze Oberseite schön hellgrün. — bb) Außenrand der Decken bläulich. — cc) Der Thorax an manchen Stellen kupfrig schimmernd. — dd) Auch die Decken zeigen ein mehr oder weniger ausgedehntes mattes Kupferroth, so daß bei manchen Exemplaren nur die Vertiefungen noch die grüne Farbe zeigen. — ee) Ein kleines Exemplar dieser Varietät besitzt in allen Streifen der Deckschilde deutliche Punktreihen, die jedoch nicht so tief eingedrückt sind, als bei Pt. striatopunctatus Meg. — Von dieser Varietät an spaltet sich die Farbenreihe, und verläuft durch Dunkelgrün (und die später aufgeführten Var. k und l) in Schwarz und eben so durch Blau in Schwarz. Ich folge hier der letzten Reihe.

e) Oberseite grün, stark mit Blau gemischt. Außenrand der Decken grün oder blau.

f) Oberseite blau mit grünem Schimmer. Außenrand grün oder blau. — bb) Decken stellenweise violett schimmernd.

g) Oberseite schön blau. — bb) Außenrand der Decken grünlich. — cc) Thorax in den Eindrücken mit grünlichem Schimmer. — dd) Deckschilde und Thorax an manchen Stellen mit durchleuchtendem grünen Schimmer. — ee) Oberseite schön violett.

h) Oberseite schwarzblau. — bb) Außenrand an manchen Stellen violett. — cc) Die Vertiefungen der Deckschilde und des Thorax an manchen Stellen grünlich.

i) Oberseite schwarz. — bb) Die Vertiefungen zuweilen einen grünlich-erzfarbigen Schimmer zeigend.

k) Oberseite dunkelgrün. — bb) Außenrand violett; zuweilen zeigt auch der Thorax stellenweise violetten Schimmer.

l) Oberseite schwärzlich-erzfarben, zuweilen mit schwachem, grünlichem Schimmer.

m) Decken schwärzlich, Thorax dunkelkupferig. (Auch bei männlichen Thieren.)

n) Die ganze Oberseite dunkelkupferig.

Hierzu tritt noch die wahrscheinlich durch chemische Prozesse hervorgebrachte Var. o, welche Thiere in sich begreift, die die meisten vorher erwähnten Hauptfarben zu gleicher Zeit an sich tragen, so daß es schwer hält, einzelne Formen zu markiren. aa) Die Mitte der Deckschilde und der Thorax kupferviolett, Seitenränder und Vertiefungen grün. — bb) Auch die Naht grün. — cc) Außenrand bläulich. — dd) Thorax und vordere Hälfte der Decken gelbgrün, die letztern nach hinten (zuweilen auch an der Basis und gegen die Seiten hin) kupfrig-violett, und an der Spitze dunkelgrün. Außenrand grün oder violett.

Diese Varietäten finden sich, mit wenigen Ausnahmen (Var. o und einige andere, mehrere Farben zeigende Nebenarten), eben sowohl bei den Männchen, als bei den Weibchen. Dem Vorkommen nach sind die Var. a und b die häufigsten in Schlesien, und können darum mit Recht als die Hauptformen angesehen werden; doch sind auch die Var. d, f und g nicht selten. Am seltensten sind die dunkelkupfrigen Formen (Var. m und n), von denen ich nur 3 Exemplare besitze. — Auch der Größe nach variirt das Thier sehr bedeutend. Die kleinsten meiner Exemplare messen 4¼, die größten 6 Linien.

Herr Lehrer Letzner zeigte vor:

1) Cicindela campestris Lin., ein Exemplar, bei welchem der Oesophagus 2 Linien weit aus dem Munde hervorragt, wie man dies öfterer bei Arten der Gattung Stenus wahrnimmt. — 2) Carabus auratus Lin. in 2 Exemplaren bei Friedeberg und Flinsberg gefangen, das eine von Dr. Junge. Das Vorkommen dieses Thieres in Schlesien ist sonach außer Zweifel gestellt. Wie es scheint, sind die Gegenden am Queis die östlichsten Wohnstätten des Thieres, die es schwerlich bedeutend überschreiten dürfte. — 3) Cara-

bus catenulatus Fab., am Hasenberge bei Flinsberg am 11. Juli d. J. gefangen. Es sind sonach von demselben bis jetzt drei Fundorte in Schlesien bekannt: Ratibor, Birnbäumel und Flinsberg. — 4) Notiophilus aquaticus Lin., ein bei Flinsberg gefangenes, schwärzlich gefärbtes Exemplar, auf den Decken unfern der Spitze mit einem kleinen durchscheinenden Fleckchen, wie man es bei den meisten Exemplaren des N. semipunctatus wahrnimmt. Diese Varietät (biguttatus) ist bis jetzt, wie es scheint, noch von keinem Entomologen beobachtet worden. — 5) Cryptocephalus gracilis Fab. ein Exemplar, den 2. September d. J. bei Mahlen gefangen. Selten in Schlesien. — 6) Buprestis (Lampra) conspersa Fab., ein Exemplar, von Herrn Dr. Junge in Friedeberg a. Q. gefangen; äußerst selten in Schlesien. — 7) Elater (Corymbites) cupreus F. und zwar die in Schlesien sehr seltene Varietät, bei welcher die vordere Hälfte der Decken gelblich ist, in 3 Exemplaren, von denen zwei Herr Dr. Wocke auf dem Riesengebirge, eines Herr Lehrer Letzner auf dem Isergebirge gefangen hatte. — 8) Leistus spinibarbis F., 1 Ex., in den Hundstagen d. J. von Herrn Dr. Wocke am kleinen Teiche gefangen; neu für Schlesien. — 9) Platysma negligens St., 3 Ex., am kleinen Teiche, und 10) Saphanus spinosus F., 2 Ex., am Pfarrhause zu Schreiberhau, beide Arten von Herrn Dr. Wocke in den Hundstagen d. J. gefangen. — 11) Purpuricenus Koehleri Fab., ein unweit Tschammendorf bei Neumarkt gefangenes, Herrn Dr. Wocke mitgetheiltes Exemplar, welches auf jeder Seite des Thorax einen großen rothen Fleck hat. — 12) Ripiphorus paradoxus Fab., Männchen und Weibchen, von Herrn Dr. Wocke im August d. J. im Salzgrunde bei Fürstenstein gefangen.

Derselbe machte ferner einige Mittheilungen über die zu Pfingsten d. J. von ihm und Herrn Dr. Wocke gemachte Exkursion in das Altvater-Gebirge (Waldenburg, hoher Fall, Altvater, Karlsbrunn u. s. w.), welche eine an Käfern im Ganzen sehr reiche Ausbeute gewährte. Nähere Mittheilungen darüber behält sich derselbe vor.

Derselbe zeigte ferner ein Exemplar des Cryptocephalus pini F. vor, welches ihm aus einer zu Pfingsten d. J. aus dem Gesenke mitgebrachten Sackträger-Larve (deren Hülse ebenfalls vorgelegt wurde) nach 3 bis 4 Wochen in Breslau ausgekrochen war.

Herr Lehrer Letzner machte ferner eine Mittheilung über die in Schlesien im Ganzen seltene Uloma culinaris Fab., von welcher er 70 Exemplare, Männchen und Weibchen, zur Ansicht vorlegte, die in Birnbäumel bei Sulau in einem sandigen Garten gefangen worden waren.

Herr Rektor Rendschmidt hielt einen Vortrag über

das Genus Callidium.

Die hierher gehörigen Insekten machen eine Abtheilung der Holzkäfer aus. Die Larven und Puppen leben in der Rinde oder im Splinte alter Stämme, in hölzernen Geräthen und Gefäßen. Die Flugzeit der Callidien beginnt im März und dauert bis in den Juni. An warmen Tagen umschwärmen sie Holzstöße, Zimmerplätze, Brettmühlen und Zäune. Sie sind mit dem Käscher leicht zu fangen, weil sie langsam fliegen. Im Laufen sind sie dagegen ziemlich schnell und wissen sich in Spalten und Löcher zu bergen. Die Spezies wechseln weniger in der Farbe, als in der Größe. Das Geschlecht zählt bei uns ungefähr 20 Arten. Diese wurden vorgezeigt, und sind 1) Callidium spinosum, ziemlich selten, in Gebirgswaldungen. 2) Callidium fennicum. Es finden sich Exemplare mit violetten, mit ganz gelben und mit schwarz geränderten Flügeldecken, weshalb früher daraus mehrere Arten gemacht worden sind. 3) Callidium striatum. 4) C. agreste. 5) C. sanguineum. 6) C. violaceum. 7) C. clavipes. Die Weibchen sind oft dreimal größer als die Männchen. 8) C. rusticum. Bei diesen findet eine gleiche Verschiedenheit in der Größe statt. 9) C. luridum. 10) C. alni. 11) C. fulcratum. 12) C. femoratum. 13) C. testaceum. 14) C. undatum, eines der seltenen. 15) C. bajulus. 16) C. fuscum. 17) C. dilatatum. 18) C. rufipes. 19) C. brunneum. 20) C. vini. Es wird zuweilen in den Weinfässern gefunden. 21) Callidium unifasciatum. Das letztgenannte ist in Ungarn zu Hause, wurde aber in der neuern Zeit auch in Oberschlesien gefunden.

II. Hymenoptera.

Herr Professor **Schilling** hielt einen Vortrag

über die in Schlesien von ihm gesammelten Arten der Hummeln,

und legte dieselben zur Ansicht vor; er bemerkte: Unter den bienenartigen Insekten (**Apiariae**) giebt es in Europa nur zwei Gattungen, welchen die Natur eine gesellige Lebensweise ertheilt hat; es sind 1) die **Honigbiene** (**Apis mellifica**); 2) die zahlreichen Arten der Gattung **Hummel** (**Bombus Fab.**). — Die Hummeln unterscheiden sich schon dem bloßen Ansehen nach durch ihre kurze, wenig in die Länge gedehnte, gedrungene Gestalt und durch ihren, größtentheils mit abstehenden Haaren besetzten Körper. Es giebt bei den Hummeln, so wie bei den Honigbienen, dreierlei Arten von Individuen: 1) Männchen, 2) Weibchen, 3) Geschlechtslose oder Arbeiter. Dadurch unterscheiden sich aber die Hummeln in ihrer Lebensweise von den Bienen, daß in einem Hummelneste nicht blos ein, sondern mehrere Weibchen befindlich sind und friedlich beisammen wohnen; auch sind die Weibchen und Männchen, und nicht blos die Arbeiter beschäftiget, Honig und Wachs einzutragen und das Nest im Stande zu halten. Die Kennzeichen, wodurch sich die Hummeln von den übrigen bienenartigen Insekten unterscheiden, sind:

Die Vorderflügel enthalten jeder drei Unter-Randzellen; die erste wird durch einen vom Stigma ausgehenden, abgekürzten Nerv fast senkrecht geschnitten; die zweite ist fast viereckig, und nimmt den ersten aufsteigenden Nerv auf; die dritte den zweiten und liegt von der Flügelspitze ziemlich entfernt.

Die Kinnbacken (**Mandibulae**) sind löffelförmig, bei den Weibchen und Arbeitern auswendig gefurcht, bei den Männchen zweizähnig und an der Basis haarig.

Die Fühler gebrochen, das erste Glied sehr lang. Weibchen und Arbeiter sind mit einem Wehrstachel versehen und die Schienen der Hinterbeine bei den meisten Arten mit einer Längsrinne zur Aufnahme des Honigs.

Die Hummeln bauen das Nest theils in Erdhöhlen, z. B. die Erdhummel (**Bombus terrestris**), theils auf flachem Boden, besonders auf kräuterreichen Wiesen, z. B. die Mooshummel (**Bombus muscorum**). Wenn man in den Sommermonaten ein solches flaches Nest der Mooshummeln ausgespürt und durch vorsichtige Wegräumung der Decke dasselbe bloßgelegt hat, so erblickt man darin 1) eine Art Waben oder Kuchen; dieser besteht aus rundlichen, teigartigen Honigmassen, in welchen man madenähnliche Larven findet; 2) eine Art von Honigtöpfen, die aus rohem Wachs gebildet sind und an Größe und Gestalt einer querdurchschnittenen Eichel gleichen; 3) eine Anzahl von eichelähnlichen Gespinnsten oder Kokons, welche von den madenähnlichen Larven, als sie ihre vollendete Größe erlangt hatten, gesponnen wurden, um darin ihren Larvenzustand abzulegen und sich zum vollkommenen Insekte auszubilden. In einigen dieser Kokons befanden sich noch Larven, andere hingegen standen leer; denn die darin ausgebildeten Hummeln waren bereits ausgeflogen.

Als ich im Spätherbste mehrere von diesen Nestern, die ich während der Sommermonate mit 60 bis 100 Hummeln bevölkert fand, wieder untersuchte, so fand ich sie von ihren Bewohnern entblößt. Vielfache Beobachtungen haben gelehrt, daß die Hummeln, bei Anfang der rauhen Jahreszeit, zwar nach Futter ausfliegen, aber nicht wieder zurückzukehren im Stande sind; man findet sie dann entkräftet häufig an Blättern und Blumen hangen, wo sie ihr Lebensende erreichen. Nur einige Weibchen der größeren Art, die im Herbst auskommen, überleben den Winter, aber nicht in ihrem gewöhnlichen Neste; vielmehr verlassen sie dasselbe für immer und graben sich tief in die Erde ein, wo sie wahrscheinlich in eine Art von Winterschlaf verfallen und erst im folgenden Frühlinge, bei der ersten Blüthenzeit erwachen und aus ihrer unterirdischen Wohnung hervorbrechen. Ein solches überwintertes Weibchen wird ganz allein Stifterin einer neuen Kolonie, die sich nach und nach vergrößert und zur Zeit ihres größten Flors 100 bis 150, selten 200 Bewohner zählt. Erst sucht

sich dieselbe einen bequemen Platz für ihre Ansiedelung; ist dieser ausfindig gemacht, so fängt sie ihre Arbeit damit an, Honig und Wachs unter eine schützende Moosdecke, die sie vorher bereitet hat, zu tragen und daraus eine rundliche Masse zu bilden, etwa von der Größe einer kleinen Wallnuß, als Proviant für ihre nächst zu erwartende Nachkommenschaft. In diese Honigmasse legt sie Eier; die daraus schlüpfenden Larven nähren sich von dem reichlichen Vorrathe, wachsen in wenigen Tagen heran, spinnen ihre Kokons, worin sie sich verpuppen, um bald als vollkommen gebildete Hummeln zu erscheinen. Diese erste Brut von auskommenden Hummeln sind weder Männchen noch Weibchen, sondern jedesmal Arbeiter, die sogleich als Gehülfinnen ihrer Mutter an das Werk gehen, das Nest erweitern, Honig und Wachs eintragen, und was sonst zur Erhaltung und Befestigung der neu gegründeten Kolonie erforderlich ist, verrichten.

Die bei uns einheimischen Arten von Hummeln sind ziemlich zahlreich; sie unterscheiden sich meist nur durch ihre Farben; diese sind aber sehr veränderlich, und verbleichen bei zunehmendem Alter des Thieres.

Hier folgt eine Uebersicht der von mir gesammelten Arten: Erdhummel (**Bombus terrestris Fab., Lin.**); die bekannteste unter allen Hummeln, 1 Zoll lang und ½ Zoll breit; man findet sie im zeitigen Frühjahre häufig um die blühenden Weidenkätzchen schwärmen, um Wachs und Honig für ihre zu gründende Kolonie einzusammeln. Die später vorkommenden Arbeiter dieser Art sind kaum ½ Zoll lang und ¼ Zoll breit. Die Männchen und die im Monat Juli und August vorkommenden Weibchen sind etwa ¾ Z. lang. — Höhlen-Hummel (**B. cryptarum Fab.**) — Gestreifte Hummel (**B. fasciatus Panz.**) — Garten-Hummel (**B. hortorum Fab., Lin.**) — Feld-Hummel (**B. campestris Fab., Panz.**) — Heide-Hummel (**B. ericetorum Fab., Panz.**) — Forst-Hummel (**B. saltuum Fab., Panz.**) — Stamm-Hummel (**B. truncorum Fab., B. arbustorum Panz.**) — Stein-Hummel (**B. lapidarius Fab.**) — Wald-Hummel (**B. sylvarum Lin., Fab., Panz.**) — Sonnen-Hummel (**B. apricus Fab., Panz.**) — Acker-Hummel (**B. agrorum Fab., Panz.**) — Moos-Hummel (**B. muscorum Lin., Fab.**)

Merkwürdig ist die Art, wie diese Hummeln gemeinschaftlich das Moos, als Baumaterial, nach ihrem Neste schaffen. Wenn sie Moos ausfindig gemacht haben, was ihnen zu ihrem Bau dienlich scheint, so stellen sich mehrere dieser Hummeln hinter einander. Die erste nimmt ein wenig Moos, ballt es mit den Kinnbacken und Vorderfüßen zusammen und schiebt es mit dem mittleren Fußpaare unter dem Bauche den Hinterfüßen zu, mit denen sie es so weit als möglich hinter sich fortstößt; hier wartet die zweite Hummel, und befördert den zugeschobenen Ballen auf eben diese Weise an die dritte, diese an die vierte Hummel ꝛc. bis zum Neste. — Blumen-Hummel (**B. floralis Kirby.**) — Wiesen-Hummel (**B. pratorum Lin., Fab.**) — Sommer-Hummel (**B. aestivalis Panz.**) — Sand-Hummel (**B. arenarius Panz.**)

III. Diptera.

Herr Dr. Scholz hielt einen Vortrag, in welchem er die in Schlesien vorkommenden Diptern-Gattungen, soweit sie in Meigens zweitem Bande enthalten sind, erläuterte.

IV. Lepidoptera.

Herr Dr. Wocke hielt folgenden Vortrag

über die Hyponomeuten Schlesiens.

Genus I. Hyponomeuta.

1) **H. Rufimitrellus Zeller.** Dem Vorgebirge angehörig, und zwar, wie es scheint, nur in Gegenden, deren Gebirgsart der Trappformation angehört; an steilen felsigen Abhängen zwischen Gestrüpp von **Rubus idaeus** und **Sambucus racemosa**. So am Probsthainer Spitzberge, im Salzgrunde bei Freiburg und auf dem Gipfel des Zobtenberges. Seine Flugzeit dauert sehr lange, von Ende Mai bis gegen Ende des Juli.

2) H. Vigintipunctatus Retz. (Sedellus Tr.) Um Breslau häufig, im Gebirge seltener. Zwei Generationen, die erste im April, die zweite Ende Juni und Juli.

3) H. Plumbellus SV. Durch das ganze Gebiet nicht selten; von Ende Juni bis Anfang August.

4) H. Irrorellus Hüb. Selten um Breslau, im Gebirge noch nicht gefunden. Die Raupe auf Evonymus europaeus, manchmal in Gesellschaft von Evonymi.

5) H. Variabilis Zeller (Padella Lin. et Tr.) Durch ganz Schlesien gemein.

6) H. Rorellus Tr. Bisher nur selten in Schlesien. Ende Mai 1848 zeigte er sich zum ersten Mal in den Umgebungen Breslaus in großer Menge an Weidenbäumen, und zwar so häufig, daß manche Bäume ganz mit Gespinnsten bedeckt und fast entlaubt waren. Man muß demnach die Art auch als ein bisweilen schädlich werdendes Forstinsekt betrachten.

7) H. Evonymi Zell. (Cognatella Tr.)

8) H. Malinellus Zell.

9) H. Padi Zell. (Evonymella Lin. et Tr.) Alle drei Arten in ganz Schlesien verbreitet und überall häufig, im Gebirge so weit als ihre Futterpflanzen hinaufsteigend.

Genus II. Psecadia.

1) P. Sexpunctella Hüb. Bisher nur im nördlichen Theile des ebenen Schlesiens gefunden, dem Gebirge fehlend.

2) P. Fumidella nova sp.

Minor; capite niveo, epistomio palpisque nigris, articulo secundo subtus albomaculato; alis anterioribus albis, vitta media in cilia producta punctisque marginalibus fusco-atris; posterioribus albis apice nigricantibus.

Der Scalella sehr nahe verwandt, aber nur halb so groß und leicht kenntlich durch den bis in die Franzen reichenden Längsstreif der Vorderflügel.

Kopf weiß, Untergesicht schwärzlich, Palpen schwarz, das zweite Glied unten mit einem weißlichen Fleck. Fühler schwarzbraun. Rücken und Schulterdecken weiß, ersterer am vorderen Rande, letztere an der Basis mit einem schwarzen Punkte. Beine bräunlich weißgrau, die Mittelschienen in der Mitte mit einem weißen Fleck, die Enden aller Schienen und Fußglieder weißlich. Hinterleib bräunlich weißgrau, am After bräunlich. Vorderflügel weiß mit graubräunlichem Anflug, die Zeichnung, Zahl der Flecke und Stellung derselben und des Längsstreifs wie bie Scalella, nur sind die Zeichnungen schwarzbraun statt tiefschwarz; der Vorderrand ist bis zu dem in seiner Mitte gelegenen Fleck schwarzbraun und der Längsstreif setzt sich in gleicher Breite bis zu dem unter der Flügelspitze gelegenen schwarzen Franzenfleck fort. Ein kleines schwarzbraunes Längsstrichelchen steht noch am Ende des Innenrandes nahe am Hinterwinkel. Hinterflügel weiß, seidenglänzend, nach hinten gegen die Spitze grau, beim Weibchen etwas dunkler; Franzen weiß.

Unterseite aller Flügel braungrau glänzend, die hinteren gegen die Wurzel weißlich. Franzen weiß, die der Vorderflügel unter der Spitze mit einem grauen Fleck.

Zwei Männchen und zwei Weibchen aus einer alten schlesischen Sammlung, doch unbekannten Fundorts.

3) P. Scalella Scopoli (Lithospermella Tr.). Anfang Juli im höheren Vorgebirge häufig. Die Raupen an Pulmonaria officinalis. — Reinerz, Hochwald bei Salzbrunn, Sattelwald, Eule, Rabensteine bei Libau u. s. w.

Diagn.: Major; capite niveo, epistomio albido, palpis niveis atromaculatis; alis anter. niveis, vitta media macula transversa ante marginem posticum finita punctisque marginalibus aterrimis; posterioribus griseis angulo interno niveis.

4) P. Echiella SV. Zwei Generationen; Mai bis August. Bei Breslau ziemlich häufig.

5) **P. Funerella.** Selten und nur im höheren Vorgebirge gefunden, bei Volpersdorf von Zebe und von mir bei Karlsbrunn im Gesenke, Ende Mai.

Derselbe berichtete ferner über eine zu Pfingsten dieses Jahres gemachte Exkursion in das Altvater-Gebirge Folgendes:

Eine Exkursion in's Altvatergebirge von M. F. Wocke.

Das schlesisch-mährische Gesenke ist von Coleopteristen schon vielfach und gründlich, von Lepidopteristen dagegen so gut wie noch gar nicht durchsucht worden. Einzelne zum Theil schlechte Exemplare seltener Arten brachte in früheren Jahren Herr Lehrer Letzner mit (**Hip. Cassiope, Melampus, Noct. conflua, Cramb. taeniellus**) und erregte dadurch die Erwartung, daß die Fauna des Gesenkes, wie seine Flora, eine bedeutend größere Mannigfaltigkeit als das Riesengebirge und eine Menge in Schlesien noch nicht aufgefundener Arten bieten werde.

So angeregt, unternahm ich zu Pfingsten 1849 mit genanntem Freunde diese Reise, welche wir, vom schönsten Wetter begünstigt, in der Zeit vom 26. bis 31. Mai vollendeten. Die Ausbeute an Lepidoptern war im Ganzen sehr gering, da bei der noch frühen Jahreszeit und dem diesjährigen besonders späten Frühjahre die Kämme des Gebirges noch ganz unbelebt waren und wir die nördlichen und östlichen Abhänge theilweise noch bis unter die Baumgrenze hinab mit Schnee bedeckt trafen. Nur die Vorberge also haben das von mir Gesammelte geliefert, im Ganzen ziemlich dasselbe, was man zu gleicher Zeit in den Vorbergen des Riesengebirges antrifft. In späterer Jahreszeit, von Ende Juni bis Mitte August, wird sich natürlich hier eine viel reichere Erndte halten lassen, und namentlich wird die alpine Fauna gewiß manches Abweichende von der der nördlicheren Sudeten zeigen. — Eine genaue Beschreibung des durchsuchten Terrains unterlasse ich, da dasselbe durch die vielen coleopterologischen Mittheilungen Letzners bereits hinreichend bekannt ist, nur die Richtung des Weges will ich angeben, den wir auf unserem Streifzuge verfolgten.

Wir betraten das Gebiet von Oesterreichisch-Schlesien zwischen Patschkau und Jauernick und legten von da den Weg bis nach Waldenburg, einem Dorfe am Fuße des Leiterberges, schnell zurück, um sobald als möglich unser eigentliches Ziel, das höhere Gebirge, zu erreichen. Nur zwei Plätze unterweges lockten mich zu einigem Aufenthalte, zuerst eine torfige Waldwiese an der Straße zwischen Sätzdorf und Lindewiese, auf welcher **Anarta cordigera** flog, und eine noch unbeschriebene Psyche aus der Verwandtschaft der **pulla**, und zweitens ein zum Theil bewaldeter Bergrücken zwischen Lindewiese und Adelsdorf, rechts von der Straße, wo eine große Zahl von Mikrolepidoptern schwärmte, und unter diesen besonders häufig **Tortrix rusticana** und **Graph. cuphana**; hier fing ich auch ein Exemplar von **Graphol. ibiceana Koll. in lit.**

Von Waldenburg erstiegen wir, über den Leiterberg unsern Weg nehmend, den Altvater, von wo wir uns, nach kurzem Aufenthalte in der noch ziemlich ungastlichen Schweizerei, und durch unsere entomologische Ausbeute eben nicht sehr befriedigt, über die Schneeflächen des nordöstlichen Abhanges mühsam hinabsteigend, nach dem freundlichen Badeort Karlsbrunn begaben. Hier, dem für den Entomologen als Centrum seiner Exkursionen unstreitig am günstigsten gelegenen Punkte, weilten wir drei Tage, nach allen Richtungen die noch wenig gelichteten Fichten- und Buchenwälder durchstreifend, und nahmen dann unsern Rückweg über die sogenannte Gabel nach Waldenburg, von wo wir noch einen Abstecher nach dem in geringer Entfernung gelegenen hohen Falle der Biela machten und dann über Ziegenhals und Neiße wieder nach Breslau zurückkehrten.

Das auf dieser Exkursion Erbeutete war nun Folgendes:

Von Tagfaltern traf ich nur die auch in der Ebene einige Wochen früher gewöhnlichen Arten, wie **Vanessa Urticae, Antiopa, Io, Pontia cardamines, Rhodocera rhamni, Hesperia Alveolus.** Von Schwärmern sah ich nur einige Mal in eilendem Fluge die **Macroglossa bombyliformis.** Von Spinnern

fand ich ein Paar **Euprepia mendica** in Begattung im Thale der Mora; drei Exemplare jener bereits erwähnten der **pulla** verwandten Psyche am angegebenen Orte, an welchem viel **Vaccinium myrtillus** und **uliginosum**, so wie **Calluna** wuchsen, und wo ich auch einige Raupen von **Ps. graminella** antraf. Eben dort flogen auch die **Anarta cordigera** und **heliaca**, letztere auch häufig um Karlsbrunn. Mehrere Raupen von **Plusia moneta** fand ich im Morathale an **Aconitum napellus**.

Von Geometren war die bei weitem häufigste Art **ferrugaria**, und zwar die bei uns nur im Gebirge vorkommende Varietät **spadicearia Hübn.** In den Umgebungen Karlsbrunns traf ich außerdem noch **Fidonia pulveraria** (2 Männchen), **Cidaria silaceata** (ein sehr großes Weibchen), **Aspil. purpuraria**, **Acidal. albulata**, **Eupithec. satyrata** (5 Exemplare an einer sonnigen Berglehne nördlich von Karlsbrunn), **Zerene maculata** öfters und einige Raupen von **Boarm. repandaria** an **Sorbus**, aus denen ich später zwei sehr hell gefärbte Männchen erhielt.

Noch unbedeutender war die Ausbeute an Zünslern. An einer sonnigen Lehne im Norden von Karlsbrunn flog in großer Anzahl **Pyrausta purpuralis**, und unter diesen, aber seltener, **porphyralis**. An **Petasites**-Blättern fand ich einige Raupen von **Scop. olivalis** und eine von **Botys lancealis**.

Von Wicklern zeigte sich an der eben erwähnten Berglehne sehr häufig **Tortrix rusticana**, seltener **Sciaph. quadrana** und **musculana**. **Penthina dimidiana**, einzeln um Karlsbrunn an Birken.

Coccyx abiegnana F. v. R. in lit. nova sp.

Alis anterioribus griseis, fusco-marmoratis, strigis duabus fuscis, prima arcuata, striolis speculi tribus vel quatuor atris; posterioribus exalbidis ad apicem cinereis.

Diese Art steht der bekannteren **pygmaeana** sehr nahe, unterscheidet sich jedoch durch weniger grelle Zeichnungen der Vorderflügel und die erste Querlinie derselben, welche stark nach außen konvex in ihrer Mitte einen kaum bemerkbaren Winkel bildet, während sie bei **pygmaeana** aus zwei geraden, sich unter einem scharfen, fast rechten Winkel vereinigenden Linien besteht; bei **pygmaeana** ist das Spiegelfeld undeutlich, selten mit 2 bis 3 kurzen dicken schwarzen Punkten oder Strichen, gewöhnlich aber mit gar keinen, während es bei **abieg.** deutlich vorhanden und mit 3 bis 4 feinen tiefschwarzen Strichelchen gezeichnet ist; ferner sind die Hinterflügel an der Basis nicht wie bei **pygm.** reinweiß, sondern schmutzig gelblichweiß und an der Spitze weniger und heller grau.

Von dieser Art fing ich ein nicht mehr ganz frisches Männchen am 28. Mai im Morathale an einer Fichte.

Sciaphila cuphana war in trocknen Fichtenschonungen bei Sätzdorf und Lindewiese sehr gemein.

Grapholitha aspidiscana, einigemal bei Karlsbrunn.

Graph. ibiceana Koll. in lit. Unter diesem Namen erhielt ich von Mann ein männliches Exempl., das er bei Heiligenblut gefangen hatte. Mein einzelnes bei Lindewiese gefangenes Exemplar, ebenfalls ein Männchen, ist, wie das Mann'sche, etwas beschädigt, und da ich das Weibchen noch nicht kenne, so spare ich die Beschreibung einer späteren Zeit auf. Die Art ist übrigens die nächste Verwandte von **incana Zell.**

Phoxopt. unguicana und **myrtillana**, beide um Karlsbrunn häufig, erstere jedoch schon verflogen.

Teras abietana. Zwei überwinterte, sehr abgeflogene Exemplare. Eben so mehrere schlechte Stücke von **ferrugana.**

Adela rufifrontella. Ein schönes Weibchen fand ich zwischen Sätzdorf und Lindewiese an einer Blüthe von **Cardamine amara.**

Euplocamus tessulatellus Zell. Ueber 20 Exemplare bei Karlsbrunn in einer kräuterreichen Schonung, in welcher viele faulende Fichten- und Buchenstubben standen. Sie flogen erst gegen Sonnenuntergang, aber da ziemlich lebhaft und anhaltend.

Plutella marmorosella Zeller in lit. nova sp.

Alis anterioribus albidis cinereo-marmoratis, fasciis duabus interruptis fusco-cinereis, punctis marginis postici atris; capite thoraceque albis.

Von der Größe der sequella, aber schlanker und mit gestreckteren schmäleren Flügeln. Kopf, Rücken und Fühlerwurzel schmutzigweiß. Fühler weißlich, gegen die Spitze grau, fein dunkelgrau geringelt. Beine dunkelgrau, weiß geringelt. Hinterleib oben aschgrau, unten gelblichgrau. Vorderflügel schmutzigweiß mit ungleichmäßiger braungrauer Bestäubung, die sich zu zwei, dicht vor und hinter der Mitte gelegenen schrägen, oft undeutlichen und unterbrochenen Binden verdichtet, welche beide am Vorderrande aus einem dunkelbraunen Fleckchen entspringen. Die vordere Binde endet mit einem dicken, schwarzbraunen Innenrandstrich. Dicht vor den Franzen verläuft eine Reihe schwarzbrauner Punkte, die nach unten feiner und undeutlicher werden und kurz vor dem kaum merklichen Hinterwinkel mit einem wieder stärkeren schwarzbraunen Punkte enden. Franzen weißgrau mit braunen Spitzen und einer gleichfarbigen Linie längs ihrer Mitte.

Hinterflügel aschgrau, schwach seidenglänzend, dunkler gerandet; Franzen hellgrau glänzend, an ihrer Basis weißlich.

Unterseite hell aschgrau seidenglänzend; Vorderrand der Vorderflügel weiß mit einigen dunkleren Fleckchen; die Franzen weißgrau. Ich fing 4 Exemplare, 2 M. und 2 W., bei Karlsbrunn am Ufer der kleinen Oppa gegen Abend an Ahorn, den 29. Mai. Außerdem lebt die Art auch in der Grafschaft Glatz bei Reinerz. (Standfuß!)

Psecadia funerella. 5 Männchen bei Karlsbrunn in einer Fichtenschonung kurz vor Sonnenuntergang gefangen. Sie flogen schnell und gradeaus eine weite Strecke, ohne sich zu setzen.

Depressaria doronicella nova sp.

Alis anterioribus minus obtusis, ochraceis, fusco-nebulosis, basi dilutiore, striga obliqua ante punctoque post medium fuscis; posterioribus obscure griseis; palpis ochraceis externe fusco-adspersis, annulo articuli tertii fusco. (3 M. 1 W.)

Aus der Verwandtschaft der assimilella. Von allen mir bekannten Depressarien durch die sehr schiefe Querlinie vor der Mitte der Vorderflügel verschieden.

Größe und Gestalt der assimilella. Kopf hell ochergelb, die Stirn fahlgelb. Taster blaß ochergelb, nach außen braun bestäubt, das letzte Glied hat vor der Spitze einen braunen Ring. Fühler braungrau, das Wurzelglied auf der Unterseite gelblich. Rücken ochergelb mit eingestreuten braunen Härchen. Die Vorderflügel haben einen hell ochergelben Grund, der aber nach hinten mehr oder weniger durch braune Bestäubung verdeckt wird. Der Raum an der Basis ist am hellsten und zeigt nur einzelne, am Vorderrande stärker hervortretende, braune Querstrichelchen. Kurz vor der Mitte des Vorderrandes beginnt eine braune Querlinie, die zuerst schief nach hinten geht, dann etwas vor dem oberen Drittel der Flügelbreite sich in einem nicht ganz scharfen rechten Winkel umbiegt und, eine schwache Konvexität nach außen bildend, schräg nach dem Innenrande verläuft, den sie an seinem ersten Drittel trifft. Hinter dieser Querlinie ist der ganze übrige Raum so stark braun bestäubt, daß die Grundfarbe nur gegen die Flügelspitze wieder hervortritt. Nur bei dem sehr hellen Weibchen ist das ganze hintere Flügeldrittel wieder so hell, als die Basis, mit feinen braunen Querstrichelchen. Hinter der Flügelmitte, bald hinter und ein wenig unter dem Winkel der Querlinie, befindet sich ein in der braunen Bestäubung meist nur undeutlich hervortretender dunkelbrauner Punkt. Die Franzen sind graugelbbräunlich mit zwei durch ihre ganze Länge verlaufenden braunen Linien. Die Hinterflügel sind dunkelgrau glänzend, vor den etwas helleren Franzen umzieht sie eine feine gelbliche Linie, hinter der dann wieder eine dunkelgraue verlauft. Auf der Unterseite sind die Vorderflügel gelblichgrau seidenglänzend, die Adern etwas dunkler; am letzten Drittel des Vorderrandes vor der Spitze zeigen sich 3 bis 4 hellgelbe Strichelchen. Vor den Hinterrandfranzen verlauft eine bleichgelbe Linie; die Franzen sind übrigens wie oben gezeichnet, nur

daß die beiden Linien breiter und weniger scharf sind und die Grundfarbe fast verdrängen. Die Hinterflügel sind unten ebenfalls hell gelbgrau glänzend, sonst wie oben gezeichnet. Hinterleib oben dunkelgrau, unten hell gelblichgrau seidenglänzend. Beine bleichgelb, die Füße hellgrau geringelt.

Die Raupe fand ich am 30. Mai zweimal, zuerst in der Nähe des hohen Falles der Biela, dann am Wege von Karlsbrunn zur Gabel, jedesmal zu drei gesellig in den zu einem großen Wulst zusammengesponnenen Blättern von **Doronicum austriacum.**

Bei meiner Rückkunft in Breslau hatten sie sich bereits zur Verpuppung eingesponnen, und ich kann daher nur die flüchtige Beschreibung geben, die ich mir gleich nach dem Fange gemacht hatte: Kopf honiggelb, oben in der Mitte der Basis mit einem brauen Fleck und einer darüber stehenden braunen Gabelzeichnung. Nackenschild honiggelb mit zwei großen schwarzbraunen Flecken. Körper schmutzig hellbraunröthlich mit schwarzen Warzen, auf welchen sehr feine schwarze Härchen stehen. Letztes Glied dunkelbraun, an den Seiten schmutzig honiggelb. Brust- und Bauchfüße schwärzlich. Meine 4 Exemplare erschienen am 17ten und 18. Juni, die beiden übrigen Raupen waren gestochen gewesen.

Gelechia velocella. Um Lindewiese und Karlsbrunn auf kahlen trockenen Höhen häufig.

Gel. notatella Tr. 2 Exemplare von **Salix silesiaca** geklopft am 29. Mai Abends in Karlsbrunn.

Oecophora Leuwenhoeckella. 3 Exemplare, den 28. Mai bei Karlsbrunn auf **Leontodon**-Blüthen.

Glyphipteryx Bergstraesserella, flog auf der schon erwähnten Torfwiese zwischen Sätzdorf und Lindewiese häufig um Heidelbeergesträuch.

Elachista Roesella. 1 Exemplar bei Johannisberg an einem Zaune.

Elach. festaliella, war überall an den höheren Vorbergen des Altvater sehr gemein, aber immer nur in der Nähe ihrer wahrscheinlichen Futterpflanze, **Sambucus racemosa.**

Gracilaria rufipennella. Zwei offenbar überwinterte Exemplare, den 29. Mai Abends bei Karlsbrunn an **Salix silesiaca.**

Lyonetia pulverulentella FR. Ein frisches Männchen, mit der vorigen an demselben Strauche gefangen.

Lithocolletis emberizaepennella Bouché. Mehrere Exemplare den 28. und 29. Mai bei Karlsbrunn Abends an **Lonicera nigra L.**

Lith. pomonella Z. Um Karlsbrunn häufig.

Pterophorus acanthodactylus. Ein überwintertes Männchen, den 28. Mai Abends auf einem Felde bei Karlsbrunn; es gehört zur hellen Varietät.

Die Zahl der Mitglieder der entomologischen Sektion wurde im abgelaufenen Jahre durch den Beitritt des Dr. med. und Privat-Docenten Herrn v. Frantzius um eines vermehrt; dagegen hat sie 2 Mitglieder, Herrn Stadtgerichts-Sekretair a. D. Richter und Herrn Apotheker Seidel, durch den Tod verloren.

3. Bericht

über

die Verhandlungen der botanischen Sektion im Jahre 1849,

von

Fr. Wimmer,

zeitigem Sekretair derselben.

Die botanische Sektion hat sich in dem Jahre 1849 sechsmal, am 15. Februar, 6. und 20. September, 15. November, 6. und 13. Dezember, versammelt.

Es sind darin Vorträge gehalten worden:

vom Dr. Körber „über die Resultate einer lichenologischen Exkursion in das Riesengebirge";
vom Stud. Milde „über **Lemna arrhiza** und über die Formenreihe des **Equisetum Telmateja**";
vom Musik-Direktor Siegert „über die hybriden **Cirsia** Schlesiens und andere Neuigkeiten der schlesischen Flora";
vom Professor Göppert und Dr. Cohn „über die Algenflora Schlesiens";
vom Sekretair „über die Verbreitung der Weidenarten, über den großen See auf der Heuscheuer, über eine Gruppe der schlesischen **Carices**, Uebersicht der bisher beobachteten Weidenbastarde".

Mittheilungen wurden vorgelegt:

Herbarium Salicum, von Wimmer und Krause, erste und zweite Lieferung.
Neue Fundorte schlesischer Pflanzen, vom Professor Göppert (**Vicia dumetorum** und **Allium ursinum** im Zedlitzwalde an der Polsnitz; **Dianthus superbus** und **Carex paniculata** auf Torfwiesen bei Nimkau; **Gypsophila fastigiata** und **Anemone patens** auf Sandhügeln bei Bruch bei Neumarkt).
Handförmig gewachsene Kartoffeln von Dr. Körber.
Monströse Mohnköpfe mit vielen kleineren Köpfchen um den Hauptkopf, vom Apotheker Krause, nebst näheren Mittheilungen über Fundort und Vorkommen vom Prof. Göppert.
Neue Pflanzen Schlesiens, besonders aus der Gegend von Kunitz bei Liegnitz, vom Lehrer Gerhardt. (Das Nähere unten.)
Reseda lutea, vom Lehrer Hoch bei Fauljoppe, bei Lüben gefunden durch Kantor Postel.
Polyporus lucidus, vom Apotheker Reimann in Guhrau.

Narcissus Pseudo-Narcissus, bei Schönbrunn bei Schweidnitz in einem Erlenbruche gefunden, von HH. Strempel und Ulbrich.

Standorte seltener schlesischer Pflanzen, von dem Pharmaceuten Bartsch in Glatz: (Aster salignus bei Schweidnitz; Conyza squarrosa im Wallgraben ebendaselbst; Melittis und Geranium phaeum bei Würben; Omphalodes scorpioides und Helleborus viridis bei Möhnersdorf bei Freiburg; Orchis militaris bei Seitendorf bei Bolkenhain u. m. a.)

Sechste Lieferung seltener deutscher Pflanzen vom Rhein, von Phil. Wirtgen in Koblenz.

Seltnere Pflanzen von L. Unverricht in Myslowitz. (Cuscuta Epithymum? auf Klee; Lindernia bei Myslowitz; Elatine triandra und E. hexandra, welche letztere neu für Schlesien ist, ebendaselbst.)

Starkblaubereifte Zweige von Salix pruinosa Wendl., aus einem Pflanzengarten bei Herrnstadt, vom Oberforstmeister v. Pannewitz.

Aus der Flora von Reinerz und dem Hummel, vom Stud. Milde. (Um Reinerz: Centaurea phrygia, Avena strigosa. Am Hummel: Botrychium Lunaria mit Abänderungen; Gentiana cruciata und ciliata, Nitella flexilis, Cirsium rivulare-palustre, Coeloglossum viride zu 60 Exemplaren. Bei Reinerzkron: Botrychium matricariaefolium. Bei Maifritzdorf: Asplenium germanicum.)

Standörter seltnerer Pflanzen Schlesiens vom Musik-Direktor Siegert: (Hieracium cymoso-praealtum bei Kanth; H. stoloniflorum-collinum bei Kanth und Seifersdorf; Pinus uliginosa auf den Seefeldern; Betula nana ebendaselbst; Sparganium natans, foliis longissimis im Teiche bei Kudowa; Scheuchzeria auf den Seefeldern; Hier. floribundum von Grunwald; Salix purpurea-repens in einigen Formen bei Neukirch bei Breslau; S. aurita-purpurea und S. fragilis-pentandra mit 3, 4 und 5 Stbgf., bei Karlowitz; S. cinerea-purpurea, weiblich, bei Leisewitz.

Nachträge zur „Flora von Parchwitz," vom Lehrer Gerhard in Kunitz.

Aus der „Flora von Strehlen," vom Apotheker Zölffel.

Aus der „Flora von Tarnowitz," vom Kammergerichts-Assessor Wichura.

Uebersicht mehrerer Gruppen der Flechten Schlesiens, von v. Flotow in Hirschberg.

Aus der Flora der Lausitz und dem nächstangrenzenden Theile der Mark vom Apotheker Knorr in Sommerfeld. (Als neu für Schlesien: Bupleurum tenuissimum, bei Naumburg am Bober; aus den Umgebungen von Sommerfeld: Reseda luteola, Nasturtium officinale, Drosera longifolia und intermedia häufig, Illecebrum, Sedum villosum, Myriophyllum verticillatum, während M. spicatum nur bei Naumburg beobachtet wurde; Astragalus arenarius, Valeriana exaltata und sambucifolia, Arnica montana, Xanthium spinosum, durch die Karden eingeführt; Andromeda polifolia, Pulmonaria angustifolia, Omphalodes scorpioides, Utricularia minor und intermedia, Thesium ebracteatum, Potamogeton rufescens, Scheuchzeria, Sturmia Loeselii, Cephalanthera rubra, Leucoium vernum, Juncus Tenageia, Holoschoenus, Rhynchospora fusca, Cladium Mariscus, Carex limosa, Calamagrostis stricta, Lycopodium inundatum, Chara syncarpa.)

In der letzten Sitzung wurde der bisherige Sekretair aufgefordert, dieß Amt für die nächsten beiden Jahre fortzuführen.

Das Ausführlichere aus einigen der gehaltenen Vorträge und der Sektion zugegangenen Mittheilungen wird in Folgendem angeschlossen:

1. Die schlesischen Carex-Arten aus der Gruppe der C. caespitosa, revidirt im December 1848.

Vom Sekretair.

In der dritten Mantisse der Novitiae Florae Suecicae vom Jahre 1842 hat Fries zuerst darauf aufmerksam gemacht, daß in der Gruppe der C. acuta und C. caespitosa mehrere Arten seien, als man bisher unterschieden habe. Dort wurden, um von anderen nordischen zu schweigen, C. stricta, C. prolixa, C. acuta, C. tricostata, C. vulgaris, C. caespitosa, C. rigida, C. aquatilis namhaft gemacht und beschrieben. Zu diesen kommen in der Synopsis Caricum distigmaticarum desselben Verfassers in Lindblom's Botaniska Notiser 1845, Nr. 7. 8. (deutsch von Beilschmied in Hornschuchs Archiv) als neue Arten noch C. turfosa, C. epigeios, C. elytroides, C. hyperborea Drej. hinzu.

Diese neuen Bearbeitungen und die zweifelhaften Formen, welche wir in den letzten zehn Jahren hier gesammelt hatten, veranlaßten uns, eine Revision unserer Exemplare vorzunehmen. Obwohl dieselbe nur als ein erster Anfang gelten, und Manches, was wir hier proponiren, nur problematisch vorgelegt werden kann, theilen wir doch dasselbe mit, um die fernere Aufmerksamkeit auf diese Gewächse zu erhalten.

Höchst wahrscheinlich ist uns die Ansicht von Fries geworden, daß in dieser Gruppe noch mehrere Arten verborgen sind. Denn je verwandter die Arten einer Abtheilung sind, desto schwerer sind sie zu sondern, weil bei der geringen Anzahl der Merkmale die analogen Formen sich einander nähern und Uebergänge zu sein scheinen, so daß Formen nahestehender Arten vermischt und vereinigt werden. Man muß, um die Arten richtig zu begränzen, sie in ihrem Leben in großen Mengen beobachten und ihre Entwickelungsreihen zu finden suchen.

Es werden daher im Folgenden auch mehrere Arten aufgeführt, als sich vielleicht in der Folge bewähren werden; es schien aber nothwendig, lieber die Formen zu sondern, um sie so der weiteren Beobachtung anheimzustellen, als durch Vermischung von nicht Zusammengehörigem Verwirrung zu veranlassen.

Ueber den Werth der Kennzeichen und die Sonderung der Arten hat Fries an den genannten Orten treffende Bemerkungen gegeben, welche hier nicht wiederholt werden sollen. Doch ist hier Einiges anzumerken. — Am zweiten Orte legt derselbe ein großes Gewicht darauf, ob sich die Blätter bei dem Trocknen mit dem Rande nach oben oder unten umrollen. Schon unser verstorbener Freund Beilschmied, welcher sich in seinen beiden letzten Lebensjahren vielfältig mit diesen Gewächsen beschäftigt hat, sah sich veranlaßt, Zweifel darein zu setzen, daß dieses Merkmal zur Bekennzeichnung der tribus dieser Gruppe benutzt werden könne; und auch mir ist es durchaus nicht als ein entschiedenes und untrügliches Merkmal erschienen. — Die Länge der Bracteen, zumal der untersten, wie ich schon 1828 angezeigt habe, scheint mir ein zuverläßiges Merkmal zu sein; nächstdem glaube ich, daß das Zusammengedrängtsein oder Entferntsein der Aehrchen gleichfalls sehr zu beachten sei. Die Gestalt der Früchte ist gewiß sehr regelmäßig; nur müssen sie immer sehr ausgebildet sein.

C. acuta L. Stolonifera, culmo foliato, vaginis margine scariosis integris, foliis latioribus, spica nutante, spiculis distantibus elongatis cernuis, bractea infima foliacea culmum superante; squamis lanceolatis fructibus longioribus angustioribusque; fructibus subglobosis inflatis nervosis rostro brevissimo.

Wächst fast nur in oder am Wasser. Diese Art ist nächst C. riparia und C. paludosa die höchste, hat lange und im Vergleich mit den anderen breite Blätter, einen oben geneigten Halm, gebogene Aehrchen. Die unterste Bractee ist breit und stets länger als der Halm. Die Schuppen haben einen breiten grünen oder röthlichen Mittelstreif, sind länger und viel schmäler als die Früchte. Diese haben jederseits fünf erhabene Ribben.

Von dieser Art ist als abweichende Form zu bemerken:

a. **elegans.** pratensis, pedalis, foliis angustioribus, spica erecta, spiculis brevioribus superis longitudine decrescentibus.

Nur einmal in einem Wassergraben auf einer Wiese zwischen Jätzdorf und Jacobine bei Ohlau. Im Habitus sehr abweichend und vielleicht besondere Art.

C. tricostata Fries. Stolonifera, culmo foliato, vaginis margine integris, foliis latiusculis, spica erecta, spiculis distantibus mediocriter longis erectis, bractea infima foliacea culmum superante; squamis lanceolatis fructu angustioribus brevioribusque; fructibus ovatis tumidis costatis rostro brevi.

Um Breslau bei Rosenthal und Neu-Scheitnich, um Ohlau bei Jacobine und um Neisse.

Diese Art ist der vorigen sehr ähnlich, aber von anderem Habitus, schon durch die kürzeren, aufrechteren Aehrchen, die nach oben an Länge abnehmen. Gewöhnlich ein längeres männliches Endährchen, das bisweilen an der Spitze weiblich ist, und ein kleineres darunter. Unsere Exemplare sind meist reingrün, die schwedischen mehr in das Seegrüne ziehend; jedoch auch bei der vorigen sahen wir beide Farben.

C. compacta. Caespitosa, stolonifera, culmo foliato, vaginis margine integris, foliis latiusculis, spica erecta compacta, spiculis congestis contiguis mediocriter longis, bractea infima foliacea culmum superante; squamis lanceolatis fructu angustioribus brevioribusque, fructibus inflato-subglobosis costatis rostro conspicuo.

Nur einmal auf einer nassen Wiese bei Krittern bei Breslau.

Diese Form hat viel mit C. acuta gemein, aber man kann sie nicht dahin bringen, ohne den Charakter dieser Art zu zerstören. Auffallend ist besonders der längere Schnabel der Frucht. Das Kraut ist seegrün. Die Aehrchen sind an der Spitze des Halmes gehäuft, 2—3 weibliche von gleicher Länge, so daß bei dem vierten oder fünften Theile der unteren schon die nächst obere entspringt.

Carex rudis. Stolonifera, culmo foliato, vaginis margine integris, foliis latiusculis, spica erecta, spiculis approximatis cylindricis nigricantibus, bractea infima foliacea culmum superante; squamis oblongis obtusis nigris fructus longitudine aequantibus iisque paullum angustioribus, fructibus late ovatis convexis intus planis leviter nervosis, rostro brevissimo vel nullo.

Diese Art habe ich bisher nur an zwei Orten, auf nassen Wiesen bei Klein-Tschansch bei Breslau und im Grunde des großen Kessels im Gesenke, gesammelt. Auch diese sieht beim ersten Blicke der C. acuta sehr ähnlich. Die Schuppen sind ganz schwarz, mit hellerem Kiel, aber keinem Rückenstreifen, und da sie die Früchte fast ganz bedecken, so erscheinen die ganzen Aehrchen schwarz. Sie ist fußhoch und etwas darüber; die Blätter der halmlosen Triebe sehr lang und die Höhe des Halmes erreichend. Weibliche Aehren 3—4 ziemlich nahe, $\frac{1}{2}$—$\frac{3}{4}$″ lang; bisweilen die unterste entfernt und gestielt, dann sind die oberen kürzer und dichter gedrängt.

Carex vulgaris Fries. Stolonifera, culmo foliato, vaginis margine integris, foliis angustis saepe convolutis, spiculis paullum remotis, bractea infima angustissima culmum subaequante ceteris setaceis; squamis oblongis vel ovatis fructu brevioribus et paullo angustioribus, fructibus late ovatis convexis intus planis nervosis, rostro brevi imposito.

Bekanntlich die gemeinste Art auf unseren Wiesen. Meist fußhoch, oft niedriger; dann sind die Aehrchen gedrängter. Der Halm oft in schwachem Bogen gekrümmt! Die Schuppen meist nur halb so lang, als die Frucht. Der Schnabel zwar sehr kurz, aber deutlich, auf die gerundete Frucht aufgesetzt. Die Schuppen haben einen schmalen hellen Rückenstreifen.

Carex melaena. Stolonifera, culmo foliato, vaginis margine integris, foliis angustis, spiculis paullum remotis oblongis nigris, bractea infima culmum vix aequante, ceteris setaceis, squamis parvis ovatis obtusis fructu dimidio brevioribus paullum angustioribus totis nigris, fructibus seriatis late ovatis compressis vix nervosis, rostro brevissimo.

Von dieser Form, welche Herr Lehrer Bartsch auf einer moorigen Wiese bei Garsuche bei Ohlau fand, sah ich einige 20 Exemplare. Sie scheint mir so ausgezeichnet, daß man sie von C. vulgaris trennen muß, weniger wegen der ganz schwarzen Aehren, da sowohl die Schuppen, als auch die Früchte bis auf einen grünlichen Schimmer am Rande und an der Spitze ganz schwarz sind (zuweilen mit purpurroth-schwarzem Schimmer), als wegen der zusammengedrückten und nervenlosen Früchte, welche zierlich gereiht sind wie bei C. stricta. Die Aehrchen sind kurz, wenig über ¼″ lang, abstehend, etwas entfernt, bisweilen mehr genähert; 3 — 4 weibliche, ein schlankes männliches am Ende. Halm und Blätter sind nur wenig rauh.

Carex chlorocarpa. Stolonifera, gracilis, culmo foliato, foliis angustis saepe convolutis, spica erecta, spiculis propinquis, fem. brevibus ovatis virescentibus, masc. solitaria terminali caduca, bractea infima foliacea culmum aequante, ceteris setaceis, squamis parvis fuligineo-nigris ovatis fructu brevioribus angustioribusque, fructibus densis late ovatis compressis subenerviis viridibus rostro brevissimo imposito.

Bisher nur auf sumpfigen Wiesen bei Klein-Tschansch bei Breslau beobachtet.

Diese Form hat einige eigenthümliche Kennzeichen. Die ganze Pflanze ist blaß, der Halm unten rundlich, nicht über 1 Zoll hoch; die männlichen Aehrchen sind oft schon verschwunden, wenn auf den weiblichen die Narben noch sitzen; sie sind kürzer als bei den anderen. Die weiblichen Aehrchen fast grün, mit kurzen schwärzlichen, oft rostbraunen Schuppen, welche versteckt sind, da die Früchte sehr dicht stehen. Die Früchte in schiefen Reihen dicht gedrängt, von blaßgrüner Farbe. Wenig rauh.

Carex stricta Gooden. Caespitosa, culmo firmo fragili paucifolio, foliis latis planis, vaginis margine fibrillosis, spica erecta stricta, spiculis propinquis erectis cylindricis, femineis plerumque apice masculis, mascula terminali solitaria, bracteis setaceis, infima spicam suam vix superante, squamis lanceolatis fructu paullum brevioribus angustioribus, fructibus seriatis stipitatis deciduis ovatis acutis compressis glauco-viridibus nervosis haud rostellatis.

Diese Art ist häufig in unseren Sümpfen, auch in Gräben und an den Rändern der Teiche. Sie bildet große und feste Rasenpolster ohne Ausläufer, aus denen zwischen zahlreichen Blatttrieben gewöhnlich in der Mitte die Blüthenhalme emporsprießen, welche nur an den oberen Scheiden kurze Blätter tragen. Höhe meist 2 Fuß. Die in Fasern aufgelösten Blattscheidenränder, die steifen Aehrchen, die dichten gereiheten, spitzigen, graugrünlichen, zusammengedrückten, nervigen Früchte und kurzen Bracteen unterscheiden diese Art hinlänglich. Die Blüthenhalme sind unten mit blattlosen, braunen, glänzenden Scheiden bedeckt und davon stumpfdreikantig; die mittleren Scheiden tragen kurze Blätter. Die Schuppen mit breitem grünen Rückenstreifen.

Carex gracilis. Caespitosa, culmo fragili paucifolio, foliis mediocriter latis planis, vaginis margine fibrillosis, spica erecta stricta, spiculis propinquis vel congestis fem. parvulis, mascula terminali subsolitaria, bractea infima setacea spicam vix superante ceteris squamaeformibus; squamis lanceolatis fructu angustioribus et paullum brevioribus longioribusve, fructibus late ovatis convexis intus fere planis obliterato-nervosis rostro brevissimo.

Bisher auf sumpfigen Wiesen vor Althof bei Breslau, bei Schmolz und am Fuße des Geiersberges bei Klein-Silsterwitz beobachtet.

Diese Form stellt nach den Merkmalen eine vollkommene Mittelform dar zwischen C. stricta und C. caespitosa, deren auch Fries a. a. O. p. 202 erwähnt. Wir besitzen zwei Formen, eine mit sehr kurzen kleinen Aehrchen, etwa 1/4″ lang, die an der Spitze des Halmes gedrängt stehen, und eine mit etwas entfernteren, 1/2″ langen Aehrchen. Sie stellt eine in allen Theilen verkleinerte C. stricta dar; auch die Früchte leuchten etwas grau, aber sie sind breiter und kürzer, außen stark, innen schwach konvex, und von den Nerven sind nur schwache Spuren sichtbar.

Carex caespitosa. L. nach Fries. Caespitosa, culmo laxo tenaci paucifolio, foliis angustis, vaginis margine leviter fibrillosis, spica erecta, spiculis propinquis breviter cylindricis, parvulis, mascula terminali subsolitaria, bracteis setaceis infima spica sua paullum longiore; squamis lanceolatis fructu angustioribus eumque subaequantibus, fructibus deciduis late ovatis enerviis utrinque convexis rostro brevissimo imposito.

Bisher auf sumpfigen Wiesen am Geiersberge mit den beiden vorigen und bei Klein-Tschansch bei Breslau gefunden. Sie kommt im Habitus der C. vulgaris ziemlich nahe, ist aber durch den rasenförmigen Wuchs, die beiderseits konvexen nervenlosen Früchte eben so sehr von diesen, als von C. stricta verschieden. Die Halme sind schlaff und schwankend, und haben, wie die beiden vorigen, nur an dem unteren Theile 1—2 kurze Blätter.

Carex turfosa Fries. Laxe caespitosa, stolonifera, culmo tenaci laxo foliato, foliis angustis, vaginis margine leviter fibrillosis, spica laxa, spiculis distantibus gracilibus arrectis, masculis plerumque pluribus, bracteis foliaceis, infima culmum subsuperante; squamis oblongis obtusis fructu paullum angustioribus brevioribusque, fructibus persistentibus ovatis extus gibbis intus planis leviter nervosis rostro brevi.

In Sümpfen bei Goldschmiede und Klein-Tschansch und in einem Wassergraben im Nonnenbusche bei Freiburg.

Diese Art stellt gleichsam ein Mittelding zwischen C. stricta und C. vulgaris vor. Sie hat ziemlich schlanke und schlaffe Halme von 1 1/2 Fuß Höhe, von lebhaft grüner Farbe, die am Grunde lockere, durch Stolonen zusammenhängende Rasen bilden. Die ganze Aehre ist 4—5 Zoll lang, die Aehrchen schlankwalzig, ungefähr 1 Zoll lang, die oberen weiblichen bisweilen an der Spitze männlich. Die Früchte sind rein grün. Die stumpfen eirundlänglichen Schuppen haben einen weißgrünlichen, sehr schmalen Kiel, sind schmäler und kürzer als die Frucht. Die Nerven der Frucht sind nur sehr schwach. — Wenn auch nicht Alles, was Fries von dem Wachsthum der C. turfosa a. a. O. sagt, genau auf unsere Pflanze paßt, so halte ich doch auch, nach Vergleich der Fries'schen Exemplare, unsere Bestimmung für begründet. Dabei muß aber erwähnt werden, daß die Exemplare von Goldschmiede eine größere Hinneigung zu C. stricta durch etwas dickere Aehrchen, nervige Früchte u. s. w. zeigten und in Gesellschaft von anderen wuchsen, welche der C. stricta in Wuchs und Gestalt der Aehrchen und Früchte noch näher standen.

Carex rigida Gooden. Stolonifera, stolonibus validis longis arcuato-adscendentibus, culmo basi crasso vaginis emortuis stipato firmo rigido acutangulo basi foliato, foliis latis planis carinatis rigidis, spica recta, spiculis arrectis propinquis vel congestis, squamis nigris ovatis fructus enerves ovato-subtriquetros involucrantibus.

Auf den baumlosen Gebirgskämmen. Riesengebirge, Schneeberg, Gesenke.

Carex decolorans. Stolonifera, stolonibus validis longis, culmo erecto foliato, foliis latis planis laxis, spica recta, spiculis dissitis, bracteis foliaceis infima culmum superante, squamis ovatis fructu enervi ovato subtriquetro paullum brevioribus angustioribusque.

Auf dem Lahnberge im Riesengebirge um Knieholzbüsche.

Diese Form stellt ein vollständiges Mittelgebilde zwischen C. vulgaris und C. rigida dar; mit letzterer hat sie den Wuchs und die Gestalt der Früchte, auch die breiten Blätter, mit jener die schlaffen und längeren Blätter und kürzeren Schuppen gemein.

Ueber Varietäten und Monstrositäten des Equisetum Telmateia Ehrh.

Vom Studiosus Milde.

Seit zwei Jahren hatte ich Gelegenheit, E. Telmateia Ehrh. in Neisse an seinen natürlichen Standorten sehr oft zu beobachten. Es erscheint diese Pflanze an zwei Stellen daselbst: in der nahen Besitzung Wangenfield und an dem sogenannten Steinberge; an letzterem Orte erreicht der unfruchtbare Stengel gar nicht selten die Höhe von 5 Pariser Fuß, und erscheint nur in einem sumpfigen Walde, während es sich bei Wangenfield an keinen Boden bindet; denn es kommt an trocknen, grasigen Stellen, in feuchtem Gebüsche und selbst auf angebauten Aeckern vor. In der Nähe der Neisse selbst findet es sich auf einer nassen, sehr lehmigen, der Sonne ganz ausgesetzten Stelle, die besonders deßwegen merkwürdig ist, weil hier auf einem sehr kleinen Raume eine Menge Monstrositäten gefunden worden sind. So sieht man schon im Juni und von da ab bis in den Herbst hinein Hunderte von Exemplaren, deren steriler Stengel an der Spitze eine völlig ausgebildete Aehre trägt. Es lassen sich von dieser Monstrosität zwei Formen bestimmt unterscheiden. Die eine nämlich trägt eine sehr dicke Aehre, die aber nicht ganz die Größe der Aehre des Märzstengels erreicht, und diese Aehre ist gewöhnlich zum Theil von 2 bis 4 braungefärbten, sich einander fast deckenden, rauschenden Scheiden eingeschlossen, während die zweite Form eine kleine Aehre trägt, die oft noch nicht die Größe der Aehre von E. palustre erreicht; auch sind die unter der Aehre zunächst stehenden Scheiden stets grün gefärbt. Nur ein Exemplar fand ich, wo ein steriler, 1 Fuß hoher Stengel auf der Hauptachse eine Aehre trug, durch die sich der Stengel hindurch noch fortsetzt in einer Länge von 4⅓ Zoll mit 10 Scheiden, von denen 4 Scheiden Quirläste führen. Dieselbe Monstrosität ist schon an E. pratense beobachtet und in der Regensburger Flora beschrieben worden. Aehnlich den abweichenden Formen von E. palustre kommen auch, obwohl selten, Pflanzen vor, deren Hauptachse durch eine Aehre geschlossen ist, deren Quirläste aber wiederum an ihren Spitzen Aehrchen tragen, die gewöhnlich die so eben beschriebene Monstrosität wiederholen, daß sich nämlich durch sie hindurch die Achse in einem oder mehreren Gliedern fortsetzt. Eben so fand ich nur ein einziges Mal folgende Monstrosität: Ein steriler Stengel trägt an der Spitze eine Aehre, an deren Grunde ein Kranz von blattartigen, langgespitzten Organen sitzt, die bis zur Hälfte mit einander verwachsen sind und sich so als Scheide darstellen. Auf der innern Seite dieser Scheide befinden sich kugelrunde, gelblich gefärbte Organe, die aber jeder Oeffnung oder Falte entbehrten. Ihr Inhalt bestand aus einer großen Menge von Sporen mit ihren Schleuderern. Die Membran selbst, welche das Sporangium bildet, besteht aus einer Schicht langgestreckter Zellen, die merkwürdiger Weise bald Spiralfasern enthielten, bald nicht. Auf diese Weise war nun die Hälfte der Aehre zusammengesetzt, nur mit der Modifikation, daß die über der grundständigen, eben beschriebenen Scheide stehenden Wirtel zugleich die mannigfachsten Uebergänge des Receptaculums in die Scheide und umgekehrt darstellten. Eine ähnliche Zusammensetzung hatten die Aehrchen, die sich an den Spitzen der Quirläste einer vorhin beschriebenen Monstrosität befanden. — Nicht weniger interessant ist wohl folgender Stengel. Aus einem sterilen, 1 Pariser Fuß 9 Zoll hohen Stengel entspringt in einer Höhe

von 1 Fuß 2½ Zoll unter einem spitzen Winkel ein fast 3 Zoll langer Nebenstengel, fast von der Dicke der Hauptachse; um ihn gehen in einer Spirale von links nach rechts die zu einem kontinuirlichen Bande verwachsenen Scheiden 4 Mal herum, welche von den unter ihnen stehenden, ebenfalls spiralig angeordneten Aesten begleitet werden. Diese Spirale ist aber nicht bis zur Spitze des Nebenstengels fortgeführt, sondern bricht plötzlich ab, und es folgen nun mehrere, regelmäßig gebildete Scheiden mit Quirlästen. Der Nebenstengel selbst ist gedreht von rechts nach links. Diese Drehung hört aber da auf, wo die erste der regelmäßig gebildeten Scheiden beginnt. Der ganze Nebenstengel entspringt in dem Winkel eines Quirls von Aesten der Hauptachse, deren Scheide an dieser Stelle nur zur Hälfte vorhanden ist; wäre sie vollständig da, so würde sie den Nebenstengel an seinem Grunde umgeben.

Eine andere Monstrosität kommt dagegen sehr häufig vor. Der untere Theil des sterilen Stengels trägt nämlich sehr oft unter seinen Scheiden statt der Aeste ganze Quirle von Stengeln. An einigen Exemplaren stehen unter 4 bis 6 Scheiden, an einem sogar unter 9 Scheiden solche Quirle von Stengeln.

Wir wollen nun den fruchtbaren, astlosen Stengel betrachten, welcher, wie bei E. arvense, schon im März und Anfang April erscheint. Aber Boden und sonniger Standort scheinen das zweimalige Auftreten dieses Stengels in einem Jahre zu begünstigen. Es erscheinen nämlich im August sehr häufig Stengel, welche dem Märzstengel sehr ähnlich sehen, aber doch ein sehr abweichendes Aeußere haben. Während nämlich die Aehre oft eine Länge von 3 Zoll erreicht, ist der Stengel selbst nur $1\frac{5}{6}$ Zoll lang, und trägt dabei doch 12 Scheiden, die natürlich sehr eng über einander stehen.

Die jetzt zu beschreibende Form hat einen so abweichenden und ausgezeichneten Habitus, daß man sie gewiß für den Scapus eines neuen Equisetums halten würde, könnte man sich nicht an Ort und Stelle davon überzeugen, daß es nur eine Form des E. Telmateia ist. Ich will das ausgezeichnetste Exemplar dieser Varietät beschreiben. Es hat, mit Einschluß der 2½ Zoll langen Aehre, eine Höhe von 1 Par. Fuß und besitzt 14 Scheiden. Die Aehre ragt weit über die letzte derselben hinaus und sitzt auf einem 1½ Zoll langen Stiele, an welchem man 2 Ringe von nicht zur Entwickelung gekommenen Receptakeln wahrnimmt. Die vier zunächst unter der Aehre sich befindenden Scheiden stehen so dicht, daß sie den Stengel ganz bedecken. Die Scheiden sind sämmtlich größer als die des unfruchtbaren Stengels und aufgeblasen, an der Basis grünlich, sonst mit den Zähnen braungefärbt. Nach unten treten die Scheiden weiter auseinander, so daß der elfenbeinfarbene Stengel sichtbar wird, welcher übrigens keine Spur von Aesten zeigt. Diese Form steht vollkommen in der Mitte zwischen dem unfruchtbaren Stengel und dem Märzstengel. Die gänzliche Astlosigkeit, die Länge und Dicke der Aehre, die großen, zum Theil gefärbten Scheiden hat er mit letzterem, — die Breite und Farbe des Stengels, so wie die Farbe des untern Theiles der Scheiden hat er mit dem ersteren gemein. E. Telmateia soll übrigens das einzige Equisetum sein, welches auf seinem Stengel keine Spaltöffnungen besitzt. Ich fand dieselben auf dem jungen, sterilen Stengel, stets auf den Scheiden des sterilen und des Märzstengels und auf den Quirlstengeln der Form, welche statt der Aeste Stengel unter den Scheiden trägt.

Hieran knüpfe ich einige Bemerkungen über die Neisser Flora überhaupt, um deren Durchforschung sich besonders Herr Apotheker Lohmeyer und Herr Hauptmann Reinold sehr verdient gemacht haben. Mit E. Telmateia erscheint bei Wangenfield Symphytum tuberosum, Heleocharis ovata, Epipactis palustris, Leersia oryzoides, Riccia fluitans, Cirsium rivulare, Cicuta, Berula, und im trocknen Bette der Neisse daselbst Epilobium Dodonaei in Menge, zuweilen auch Mimulus guttatus; an Grabenrändern Blasia pusilla mit Fossombronia und beiden Anthoceros und den gemeineren Riccia-Arten. Blasia ist überhaupt um Neisse sehr gemein. Bei Oppersdorf findet man Carex longifolia, Equisetum hiemale, Fegatella conica, Pellia epiphylla, Aneura pinguis u. a.; auch entdeckte hier Herr Apotheker Lohmeyer die Atha-

manta cretensis, aber nur in einem einzigen Exemplare. An der Sellerie findet man Cyperus flavescens, Thysselinum, Trifolium ochroleucum, Calla palustris. Stratiotes und Sium latifolium fehlen ganz; dagegen findet man überall Berula und Cicuta. Carduus crispus ist sehr gemein, während Carduus nutans nur selten sich findet. Auf den meisten Wiesen findet man Cirsium rivulare mit den Bastarden: Cirsium palustre-rivulare, C. oleraceum-rivulare; auch wurden C. oleraceum-palustre und C. oleraceum-arvense beobachtet; vergeblich sucht man nach C. canum. Bei Briesen wurden gefunden: Cardamine trifolia! Leucojum vernum, Utricularia vulgaris, Alnus incana. Auf den Torfwiesen bei Beigwitz findet man: Carex paradoxa, C. paniculata, C. turfosa, C. vulgaris, C. caespitosa, Eriophorum gracile; im Gebüsch: Aspidium Thelypteris.

In den Wallgräben erscheint sehr häufig Cicuta virosa und Trapa natans. An einzelnen Festungswerken kommt auch Preissia commutata vor.

Ueber Lemna arrhiza L.

Vom Stud. Milde.

Selten ist wohl eine Pflanze so verkannt worden, wie Lemna arrhiza L. Einige Botaniker, wie Reichenbach, Wiggers, Hooker, haben sie für Entwickelungsstufen der gemeineren Lemna-Arten gehalten; andere, wie Sturm, für nicht völlig entwickelte Knospen von Lemna gibba und L. polyrrhiza; andere, wie Nees v. Esenbeck, hielten sie für eine wurzellose Lemna minor. Nur Willdenow, Steudel und Koch haben sie für eine, von allen andern verschiedene Art angesehen. Diese Verschiedenheit der Meinungen läßt sich, wenn man die Resultate genauerer Untersuchungen betrachtet, nur dadurch erklären, daß jene Männer die ächte Lemna arrhiza wohl nicht vor sich gehabt haben mögen, sondern nur Formen der gewöhnlichen Arten, von denen besonders manche wurzellose Exemplare von Lemna minor eine, wenn auch entfernte Aehnlichkeit mit Lemna arrhiza haben; dazu kommt, daß letztere bis jetzt in Deutschland nach Koch nur bei Spaa gefunden worden ist.

Gestützt nun theils auf eigene Beobachtungen und Untersuchungen, theils auf die vortreffliche Abhandlung Hoffmanns in Wiegmanns Archiv über diese Pflanze, will ich es versuchen, darzuthun, daß Lemna arrhiza wirklich eine gute Spezies ist.

Es ist dies der dritte Sommer, daß ich in der Nähe des Wirthshauses bei Klein-Grüneiche zu allen Jahreszeiten diese Pflanze beobachtet habe, nur hatte ich sie, bis in diesem Jahre, noch nicht als Lemna arrhiza erkannt.

Die obere Seite des Laubes ist wenig konvex und dunkelgrün gefärbt; die untere Seite dagegen ist halbkugelförmig, wie bei Lemna gibba, hell, gelblich gefärbt und ohne irgend eine Spur von Wurzeln. Die Oberhaut besteht aus langgestreckten, nicht geschlängelten Zellen und ist mit Spaltöffnungen versehen. Die zunächst darunter liegenden Zellgewebspartieen zeigen sich auf einem Querschnitte als sechseckige Zellen, während der heller gefärbte, halbkugelige Theil aus Merenchym mit vielen Intercellulargängen besteht. Eigentliche Luftkanäle fehlen. An dem Rande der oberen, dunkleren Zellparthie sieht man sehr oft ein größeres oder kleineres Knötchen, und nicht selten an diesem ebenfalls ein, wenn auch noch kleineres, anscheinend kugelrundes Organ. Es sind dies junge Pflänzchen; denn L. arrhiza pflanzt sich, wie alle andern Lemna-Arten, durch Knospung fort. Hat die junge Pflanze eine bestimmte Größe erreicht, so trennt sie sich von ihrer Mutterpflanze, und letztere sowohl als ihre Sprößlinge vermehren sich auf diese Weise das ganze Jahr hindurch. Im Spätherbste endlich bildet Lemna arrhiza, wie alle anderen Lemna, ihre Knospen, welche zu Boden sinken, im Frühjahre sich erheben, um denselben Entwickelungsgang zu durchlaufen. In diesem Allen liegt eigentlich das schon ausgesprochen, was Lemna arrhiza von allen andern Arten unterscheidet.

Für eine Entwickelungsstufe von irgend einer Lemna kann man sie schon deßwegen nicht halten, weil, wie schon erwähnt, die Pflanze den ganzen Sommer hindurch ihre eigenthümliche Gestalt beibehält, sich fortpflanzt und überhaupt einen ihr ganz eigenthümlichen Entwickelungsgang verfolgt.

Die Art der Fortpflanzung ist wiederum ganz verschieden von der der übrigen **Lemna**-Arten. Während bei diesen an mehreren Punkten des Laubes zugleich sich Knospen bilden, bringt **Lemna arrhiza** nur eine auf einmal hervor, und aus dieser kann sich noch während ihres Zusammenhanges mit der Mutterpflanze eine zweite entwickeln. Hierin liegt wohl der schlagendste Beweis dafür, daß **Lemna arrhiza** wirklich eine gute Spezies ist.

Von **Lemna gibba**, mit der sie in der äußern Form, wenigstens im Kleinen, Aehnlichkeit hat, zeichnet sie sich 1) durch ihre Wurzellosigkeit aus, 2) durch die Konvexität ihrer jungen Pflanzen, welche bei **Lemna gibba** erst später eintritt, und 3) endlich durch die Form der Oberhautzellen; diese ist nämlich bei **L. gibba** und den andern Arten eine geschlängelte, bei **L. arrhiza** ist sie eine tafelförmige. Endlich habe ich um Breslau eine große Menge von Teichen untersucht, in denen alle Arten **Lemna** in großer Menge vorkommen; aber nie habe ich unter ihnen eine **Lemna arrhiza** gefunden.

Wie überhaupt die **Lemna**-Arten gewöhnlich zu mehreren Spezies bei einander vorkommen, so erscheint auch unsere **L. arrhiza** bei Klein-Grüneiche in Gesellschaft von **L. polyrrhiza**. Außerdem findet sich in diesem Teiche noch **Ceratophyllum demersum**, und in sehr großer Menge die Alge **Coelosphaerium Kuetzingianum**.

Ueber mehrere in der Umgegend Strehlens vorkommende seltenere Pflanzen.

Vom Apotheker Zölffel.

Adonis aest., bei Seegen.
Helleb. virid., Hussinetz, wohl nicht wild.
Isopyrum, Scalitzer Busch, von Dr. Bleisch mitgetheilt.
Viola stricta, Kolonie Eichwald.
Lavatera, Warkotsch um den Rohrteich.
Dianthus Armeria, Sieben-Huben bei Prieborn.
Sagina nodosa, Mergelgruben bei Peterwitz.
Lepidogon. rubr. Portulaca oleracea.
Sedum sexang. Sanicula, Rummelsberg.
Imperatoria, Pentsch, angebaut.
Anthrisc. vulg., Peterwitz.
Adoxa.
Rubus nemor. Bellard., Rummelsberg.
Frag. elatior, Plohmühle.
Potent. recta, Marienberg.
Comarum, bei Striege.
Sarothamnus, Leichnamsberg.
Cytisus capit., Weinberg bei Ruppersdorf.
Trifol. rub., Leichnamsberg. **Fragifer. agrar. procumb.**
Onobrychis, Mergelgruben bei Peterwitz.
Euphorb. lucida, exigua.
Valer. sambucif., bei Striege; **dioica**, bei Pentsch.

Lactuca scariola, an der Ohlau hinter Zinke's Garten; einziger Fundort.
Petasit. offic., Hussinetz.
Inula Helen., Peterwitz, an einer Hecke außerhalb eines Gemüsegartens.
Cirs. acaule, acauli-olerac., oleraceo-lanceolat., acauli-cano, cano-olerac., gesellschaftlich zwischen den Stamm-Eltern um die Mergelgruben bei Peterwitz.
Cirs. rivulare, bei Geppersdorf und Krummendorf.
Phyteuma orbic., auf Wiesen zwischen Plohmühle und Peterwitz in großer Menge, vom Herrn Dr. Bleisch entdeckt.
Pyrola chlorantha, Lehmberg bei Geppersdorf.
Cerinthe, Weg nach Brosewitz.
Linar. arvensis.
Salvia vertic., Friedersdorf.
Calamintha.
Stach. annua, bei Warkotsch.
Teucr. Scorod., bei Peterwitz.
Thes. linoph., Marienberg.
Aristoloch., in Dobergast, vom Dr. Bleisch mitgetheilt.
Juncus alpin., Mergelgruben bei Peterwitz.
Scirp. marit., bei Peterwitz.
Heleochar. ovata, Hussinetz.
Isolep. setac., daselbst.
Erioph. gracile, Mergelgruben bei Warkotsch.
Carex Davalliana, Peterwitzer Mergelgruben. C. disticha, Pentsch. C. teretiusc., bei Striege. C. elongata und C. stellulata, ebendaselbst. C. longifolia, Lehmberg bei Geppersdorf. C. caespitosa, Niklasdorf. C. glauca, Plohmühle. C. distans., Pentsch. C. sylvatica, Geppersdorf.
Leersia, Hussinetz.
Calamagr. lanceol., beim Niklasdorfer Steinbruche.

Außerdem wurden die Weiden in diesem Jahre sorgfältig von mir gesammelt und beobachtet, darunter namentlich auch mehrere seltenere hybride Formen, als: S. purpurea-aurita, männlich und weiblich, in verschiedenen Formen, S. aurita-viminalis glabra, S. cinerea-aurita u. a.

Eine Exkursion auf dem großen See auf der Heuscheuer.

Vom Sekretair.

In den ersten Tagen des Juni d. J. machte ich, in Begleitung der Herren Apotheker Beinert aus Charlottenbrunn und Neumann aus Wünschelburg, eine Exkursion auf den großen See auf der Heuscheuer, von welcher ich einige Ergebnisse Ihnen hier mitzutheilen mir erlaube.

Als ich diese Gegend, von welcher uns Herr Apotheker Neumann früher ausführliche Mittheilungen gegeben hat — siehe Jahresbericht für 1837 p. 95 — zum erstenmale besuchte, sah ich nur den westlichen Theil dieses Hochmoores von Karlsberg aus, dessen gangbarer, von Vegetation bedeckter und bewaldeter Rand mit zahlreichen Rietgräsern bewachsen war, unter denen Carex chordorrhiza, C. filiformis und C. limosa am bemerkenswerthesten waren, und hinter welchem sich der „See" selbst zeigte, theils in vereinzelten Tümpeln, durch mit Kiefern (Pinus uliginosa Neum.) besetzte Polster getrennt, theils gegen die Mitte als eine

zusammenhängende Wasserfläche, an deren Rande wir eine Menge Exemplare der **Utricularia intermedia** bemerkten. Dießmal betraten wir diese Gegend von einer anderen Seite, indem wir von Wünschelburg aus über das Käsebrett auf dieses Plateau aufstiegen. Durch einen glücklichen Zufall trafen wir, als wir den Fahrweg nach Karlsberg einige Zeit verfolgt hatten, den Herrn Forst-Assessor v. Massow bei den Versuchs-Kulturen beschäftigt. Wir sahen hier eine große Anzahl verschiedener Laub- und Nadelhölzer in jungen Exemplaren, meist Sämlinge, darunter viele seltenere Arten, deren Kultur bei uns überhaupt noch nicht oder wenigstens nicht in einer solchen Region versucht worden ist. Wenn diese so schön begonnenen Versuche mit der nöthigen Sorgfalt fortgeführt werden, so werden daraus interessante Resultate über die Kulturfähigkeit dieser Region und über diejenigen Holzarten, welche hier mit Nutzen angebaut werden können, gewonnen werden.

In Begleitung des Herrn Forst-Assessors, dessen zuvorkommender Güte ich manche der hier mitgetheilten Notizen verdanke, schlugen wir nun den Weg nach dem großen See ein, zunächst über eine von dem rothen Wasser, einem wasserreichen Bache, durchflossenen Wiese, dem einzigen Orte in dieser ganzen Gegend, wo ich eine Anzahl Sträucher der **Salix silesiaca**, und zwar am Bachrande selbst, antraf. Der große See stellt den tiefsten, ganz schwach muldenförmigen Theil dieses Plateau dar, welches von der Heuscheuer selbst, dem Spiegelberge und einem anderen, dessen Namen mir jetzt entfallen ist, gegen Westen und Süden begrenzt wird und gegen Ost und Nord mehr oder weniger steil gegen das Thal abfällt. Je mehr wir uns dem großen See näherten, desto mehr wurde der Einfluß eines Spätfrostes an den jüngeren Fichtenpflanzen bemerkbar, deren frische Zweige bis zu einer gewissen Linie hinauf vom Froste getödtet waren, welche Linie vom Boden um so weiter abstand, je tiefer sich der Boden senkte. In der Nähe desselben am Rande eines höheren Waldbestandes bemerkten wir einzelne Exemplare der **Pinus uliginosa**, welche von ansehnlicher Höhe und geradem schlanken Wuchse, die Höhe von 20- bis 25jährigen Kiefern (**Pinus sylvestris**) erreicht hatten. Nachdem wir eine große Strecke durch das Terrain, welches schon als das des großen Sees bezeichnet wurde, zurückgelegt hatten, und ich mich immer vergeblich nach der vor zehn Jahren von mir selbst hier gesehenen Wasserfläche umsah, erfuhr ich nun, daß diese — Dank der Kultur — verschwunden sei; die tiefste Stelle des ehemaligen Sees ist jetzt eine grüne Wiese, auf welcher nur um den fest eintretenden und weilenden Fuß Wasser zusammenläuft; sonst ist Wasser sichtbar nur in den gezogenen Gräben, durch welche die Entwässerung des ehemaligen Sees bewirkt worden ist und noch weiter befördert wird. So sehr wir es nun auch bedauern müssen, daß auf diesem Wege der große See in kurzer Zeit der Tradition verfallen sein und der größte Theil seiner seltenen und charakteristischen Vegetation verschwunden sein wird, so mag doch die Kultur ein höheres Recht haben: gewiß ist es, daß sie unserem Bedauern gegenüber Recht behalten wird. Um so mehr scheint es uns Pflicht, die hervorstechendsten Züge dieser Vegetation, welche vielleicht schon in zehn oder zwanzig Jahren erloschen sein, höchstens sich in dürftigen Ueberbleibseln an den erwähnten Gräben fortfristen wird, aufzuzeichnen. Im nordöstlichen Theile des Sees, größtentheils unter zerstreuter **Pinus uliginosa**, sahen wir in großer Anzahl **Salix myrtilloides**, zum Theil noch mit ungeöffneten Kapseln, in verschiedenen Formen, mit schmal-elliptischen spitzlichen und breit-ovalen vorn fast gerundeten Blättern. Gegen Nordwesten hin nahm sie auf einmal ab, und in vereinzelten Exemplaren fand sich **S. myrtilloides-aurita**, die sogenannte **S. finmarkica Fries** (nicht **Willdenow**), gleichsam räumlich in der Mitte zwischen jener Art und der **Salix aurita**, welche jenseits im höheren Walde zahlreich an einem großen Wassergraben und weiterhin öfter bemerkt wurde. Meist nur noch in der Nähe der Gräben war **Carex limosa** zu finden; an den tieferen Stellen wurden **Carex chordorrhiza**, **C. teretiuscula**, **C. paniculata**, **C. Davalliana**, **C. filiformis** und andere aus der Gruppe der **C. caespitosa** bemerkt, deren nähere Beobachtung dießmal bei der Kürze der Zeit nicht möglich war. Auch **Scheuchzeria** ist ein seltner Bürger dieser Gegend; nur an den Gräben und in deren Nähe fand ich auch zahlreich **Erophorum trigonum**. Die **Pinus uliginosa** kommt auf dem See selbst meist in niedrigeren Exemplaren von 10 bis 20 Fuß, auch nur bis zur Höhe von 5 bis 6 Fuß vor, dann meist

krüppeligen Ansehns, von Wind und Schnee schief gebogen und oft mit unten anfangenden bogig-aufsteigenden Aesten, da sie dann der **P. Pumilio Haenke** sehr ähnlich sieht. Dennoch kann ich es noch nicht wagen, mich dazu zu bekennen, diese beiden Pflanzenformen für eine Art anzusehen. Schon am Rande des großen Sees ist ein Kulturversuch mit **Betula nana** gemacht, welche gut gedeihen zu wollen scheint.

Schließlich bemerken wir noch, daß die Vegetation der Heuscheuer selbst eine an Phanerogamen äußerst dürftige ist. In dem vom Herrn Apotheker Neumann oben angelegten Pflanzengärtchen vegetiren, außer einigen anderen, auch noch Rasen des **Hieracium alpinum** vom Riesengebirge sehr kräftig.

Ein Plätzchen an der Oder bei Margareth. — Herr Pharmaceut Heintze zeigte uns in diesem Herbste einen Platz in der Nähe der vor Margareth befindlichen Ziegelei nahe an der Oder, wo er hybride Weidenarten gefunden hatte. Dieser Platz erwies sich in der That sehr merkwürdig. In einer kleinen Vertiefung an der Böschung eines Dammes, von etwa 30 Schritt Länge und 4 bis 6 Schritt Breite, fanden wir ein dichtes Gebüsch von **Salix ambigua** und **S. Doniana**, letztere in den mannigfaltigsten Formen, jene fast einförmig; die Zahl der Sträucher beider Arten, die wir nie und nirgends in solcher Menge bei einander angetroffen haben, belief sich wohl auf fünfzig. Dazwischen befanden sich auch mehrere Exemplare der **S. repens**.

Uebersicht der bisher bekannt gewordenen Bastarde von Salix.

Vom Sekretair.

I. Bastarde der S. purpurea.

1. **S. purpurea-viminalis. — S. rubra Huds. — S. fissa Hoffm. — S. Forbyana Smith. — S. Helix Linn.? — S. mollissima Wahlenb., Carp. et Suec. pro parte.**
   Dieser Bastard ist der verbreitetste; er kommt im südlichen Schweden, durch ganz Deutschland und in der Schweiz vor.
2. **S. purpurea-cinerea. — S. Pontederana Koch** und **Reichenb.**
   Bisher nur aus Deutschland bekannt, namentlich dem südlichen (Tyrol). In Schlesien mehrmals gefunden und in solchen Formen, welche der **S. cinerea** sehr nahe stehen, wie auch in solchen, welche, zumal im Herbstblatte, auf die **S. purpurea** hinweisen; nur zu diesen gehört obiges Synonymum. In den botanischen Gärten ist diese Form häufig. Host hat dieselbe als **S. austriaca** und **S. discolor** aufgeführt.
3. **S. purpurea-Caprea.** — Nur aus Schlesien und Oesterreich bekannt. Bei uns waren von jedem Geschlecht nur ein Strauch gefunden, welche jetzt wohl beide verloren sind. Ein dritter weiblicher ist erst in diesem Sommer in Tannhausen gefunden worden. Das männliche Exemplar ist abweichend und hat unterseits feine Behaarung. — Host hat diese Form als **S. oleifolia** aufgeführt.
4. **S. purpurea-aurita.** — Bisher nur in Schlesien, aber in vielen Formen und zahlreichen Exemplaren gefunden.
5. **S. purpurea-silesiaca.** — Am Fuße des Gebirges zahlreich um Schreiberhau und Marienthal im Riesengebirge, einmal auch bei Karlsbrunn im Gesenke.
6. **S. purpurea-repens. — S. Doniana Smith in Koch Synops.** — In Deutschland früher nur bei Hamburg von Sonder, aber in Schlesien sehr häufig, um Breslau allein an 6 bis 7 Orten gefunden. — Neuerdings auch von Patze um Königsberg und von Ritschl bei Posen gefunden.
7. **S. purpurea-nigricans.** — Diese kenne ich nur aus getrockneten Exemplaren aus dem botanischen Garten zu Bonn in Nees v. Esenbeck's und Schauer's Herbarium.

8. S. purpurea-incana. — Diese Form, zu welcher vielleicht die S. elaeagnifolia Scopoli gehört, ist bisher nur bei Bielitz in Oesterreichisch-Schlesien gefunden, und zwar ein weiblicher Strauch. — Die männliche Pflanze scheint Hinterhuber bei Mondsee bei Salzburg gefunden zu haben, aber ich sah davon noch keine Blätter.

II. Bastarde der S. pentandra.

9. S. pentandra-fragilis. — S. cuspidata Schultz. — Gewiß ist mir nur die männliche Pflanze, welche in Pommern, Lithauen, Schlesien vorkommt, wahrscheinlich auch in Schweden.

III. Bastarde der S. fragilis.

— S. fragilis-pentandra, Nr. 10.

10. S. fragilis-alba. — S. Russelliana Koch. — Diese Formen sind nur durch die Blätter kenntlich, indem sie gegen den Herbst, namentlich die oberen, unten seidenhaarig-silberglänzend erscheinen. Bei der nahen Verwandtschaft dieser beiden Arten ist Varietät und Bastard sehr schwer zu unterscheiden.
11. S. fragilis-triandra. — S. speciosa Host. S. alopecuroides Tausch. — Von dieser Form sah ich wilde Exemplare nur von der Moldau bei Prag von Tausch, gebaute aus Host's Garten von Wien und im Breslauer botanischen Garten; nur die männliche Pflanze.

IV. Bastarde der S. triandra.

— S. triandra-fragilis, Nr. 12.

12. S. triandra-viminalis. — S. lanceolata Smith. S. undulata Ehrh. S. mollissima Ehrh. S. hippophaifolia Thuillier. — Dieser Bastard begreift eine ganze Reihe von Formen, welche sehr von einander abweichen und nur verstanden werden, wenn man sie als verschiedene Kreuzungsformen dieser beiden Arten betrachtet. Es sind darunter solche, welche der S. triandra so nahe stehen, daß sie von ihr kaum getrennt werden zu können scheinen. Die sogenannte Sal. hippophaifolia giebt den Aufschluß, deren Formen einerseits zur S. triandra, andererseits zur S. viminalis hinneigen. — Sie ist vorzugsweise nur als weiblich beobachtet. Diese Formen kommen durch ganz Deutschland, zerstreut auch in Schweden vor.
13. S. triandra-hastata. — S. hyperborea Anderson Sal. Lapp. p. 51. In Lappland von Lästadius gefunden. Nach der Beschreibung, die Anderson giebt, unzweifelhaft; auch mit abweichenden Formen.

V. Bastarde der S. incana.

— S. incana-purpurea, Nr. 8.

14. S. incana-Caprea. — S. Seringiana Gaudin. — S. lanceolata, holosericea und Kanderiana Seringe Saules de Suisse. — Diese in allen botanischen Gärten verbreitete Form ist mir bisher nur aus der Schweiz bekannt geworden.
15. S. incana-cinerea. S. intermedia Host. — Ich kenne diese Form aus lebenden Exemplaren im Breslauer botanischen Garten, welche von Host stammen, und aus Exemplaren von Tausch, die aber gleichfalls gebaut zu sein und aus derselben Quelle zu stammen scheinen. Diese Form ist, wie natürlich, der folgenden sehr ähnlich, aber doch zu unterscheiden.
16. S. incana-aurita. — S. salviaefolia Koch (non Link). S. patula Seringe. — S. oleifolia Seringe. — Diese Form hat zuerst Seringe aus der Schweiz bekannt gemacht. Nur die weibliche Pflanze entdeckte Wichura in zahlreichen Exemplaren bei Ustron in Oesterreichisch-Schlesien.

VI. Bastarde der S. viminalis.

— S. viminalis-purpurea, Nr. 1.
— S. viminalis-triandra, Nr. 13.

17. S. viminalis-Caprea. — S. acuminata Koch, Reichenb. S. lanceolata Fries und S. stipularis Smith. — Dies ist einer der verbreitetsten Bastarde, welchen ich aus Schweden, Preußen und vielen Theilen Deutschlands gesehen habe; auch in Schlesien ist er sehr häufig anzutreffen, wenn auch nirgends in großer Menge. Er hat zwei Hauptformen, mit länglich-lanzettlichen Blättern, S. acuminata Koch, und mit linear-lanzettlichen Blättern, S. stipularis Smith; zwischen beiden viele Stufen. Von den Formen der folgenden ist sie oft schwer zu unterscheiden.

18. S. viminalis-aurita. — Hierher gehört wahrscheinlich S. Smithiana Koch, aber nicht S. mollissima Smith, welche nach dem Smithschen Exemplare im Willdenow'schen Herbarium zu der vorigen Form gehört. — Wild haben wir diesen Bastard nur aus Schlesien gesehen. Ausgezeichnet ist eine fast glatte Form mit schmalen Blättern, aus der Gegend von Ohlau und Strehlen.

19. S. viminalis-cinerea. — Bisher nur um Königsberg von Patze und in Schlesien um Breslau und in Parchwitz von Postel beobachtet; mehrere Formen, die sich wesentlich unterscheiden und denen der S. viminalis-Caprea entsprechen. Sie sind bisweilen schwer von der vorhergehenden zu unterscheiden.

20. S. viminalis-repens. — S. angustifolia Koch und Fries (aber die S. angustifolia Wulfen scheint nur S. repens zu sein); in manchen Gärten, wie im botanischen Garten zu Breslau, als S. incubacea. Hierher rechne ich auch S. rosmarinifolia Linné. — Im südlichen Schweden und nördlichen Deutschland, namentlich um Bremen von Treviranus; in Schlesien noch nicht gefunden.

VII. Bastarde der S. Caprea.

— S. Caprea-purpurea, Nr. 3.
— S. Caprea-incana, Nr. 14.
— S. Caprea-viminalis, Nr. 17.

21. Caprea-cinerea. — Ist außer Schlesien noch nicht beobachtet, und zuverläßig bisher nur an einigen Stellen um Charlottenbrunn, um Breslau bei Hundsfeld und Lissa; indeß scheinen manche als S. grandifolia bezeichnete Formen aus Schweden und Süddeutschland hierher zu gehören. Wir kennen nur Weibchen.

22. Caprea-aurita. — Bisher auch nur in Schlesien um Charlottenbrunn und Gottesberg beobachtet, an letzterem Orte auf alten Halden, welche nur mit den beiden Stammarten besetzt waren. Bei der nahen Verwandtschaft der Arten werden Formen dieser und der vorhergehenden Art nur bei der größten Sorgfalt und wiederholter Beobachtung unterschieden.

23. S. Caprea-silesiaca. — Vielleicht gehört hierher S. fagifolia Wahlenb. und Willd. — Diese Form haben wir in Schlesien am Fuße des Gebirges öfter in beiden Geschlechtern beobachtet, namentlich um Petersdorf und das Schreiberhauer Vitriolwerk, am Kochelfall und bei Brückenberg. Eine Form steht fast genau in der Mitte beider Arten, eine andere ist wenigstens in den Blättern der S. silesiaca, die dritte der S. Caprea näher.

24. Caprea-phylicifolia. — S. laurina Smith. — Diese höchst merkwürdige Form, sehr beständig in der Blüthenform — ich sah nur die weibliche Pflanze — aber ziemlich veränderlich in der Blattform, sah ich in wildgewachsenen Exemplaren aus Schweden von Anderson und aus Lithauen und von Petersburg von Fischer-Ooster, außerdem aus dem Berliner, Breslauer und Wiener botanischen Garten. Es ist eine der schönsten Weidenformen, aber eine ächte Art ist sie nicht.

VIII. Bastarde der S. cinerea.

— S. cinerea-purpurea, Nr. 1.
— S. cinerea-triandra, Nr. 14.
— S. cinerea-incana, Nr. 16.
— S. cinerea-viminalis, Nr. 20.
— S. cinerea-Caprea, Nr. 22.

25. S. cinerea-aurita. — So häufig auch diese Arten Bastarde bilden mögen, so schwer sind sie mit Sicherheit zu erkennen, da diese Arten nur geringe Unterscheidungsmerkmale haben und sich oft sehr verähnlichen. Einige Exemplare um Breslau und Strehlen gehören gewiß hierher.

26. S. cinerea-repens. — Nur ein weibliches Exemplar um Breslau wurde bisher gefunden, analog der S. aurita-repens, und dieser in den Blättern ähnlich, aber in den Blüthen als Abkömmling der S. cinerea leicht zu erkennen.

IX. Bastarde der S. aurita.

— S. aurita-purpurea, Nr. 4.
— S. aurita-incana, Nr. 16.
— S. aurita-viminalis, Nr. 18.
— S. aurita-Caprea, Nr. 22.

27. S. aurita-silesiaca. — Auch diese, meist und sicher nur weiblich, ist nur in Schlesien, am Fuße des Gebirges, aber sehr zahlreich und in den mannigfaltigsten Formen, mit glatten, schwachhaarigen und weißgrauen Fruchtknoten, mit schmalen, fast lanzettlichen und breit-eiförmigen Blättern beobachtet, woraus man sehr wohl drei bis vier Arten aufstellen könnte. Die bisherigen Haupt-Fundorte sind die Gegend des Kochel und des Zacken bei Schreiberhau, der Schmiedeberger Berg; einige Sträucher auch im Gesenke.

28. S. aurita-livida, fem. — S. aurita-sublivida Fries, Mant.? und S. depressa cinerascens ibid. — Die weibliche Pflanze mitgetheilt in mehreren Formen von Patze aus der Gegend von Königsberg, und von Fischer-Doster aus Lithauen; außerdem sah ich sie von Insterburg, und gewiß kommt sie häufiger in Schweden vor.

29. S. aurita-Lapponum? fem. — Davon sah ich zwei Exemplare von Thomas aus der Schweiz, welcher sie als S. versifolia Wahlenb. bezeichnet hatte, im Wiener Herbarium.

30. S. aurita-nigricans, fem. — Als S. conformis von Schleicher aus der Schweiz im Willdenow'schen Herbarium. Mehrere Exemplare befanden sich im Berliner botanischen Garten, vermuthlich aus jener Quelle.

31. S. aurita-myrtilloides. — S. finmarchica Fries (nicht Willden.) S. elegans Besser Enum. Volhyn. — In Lappland; in Schlesien um Oppeln und auf der Heuscheuer, am letzten Orte genau in der Mitte zwischen den Standorten beider Stammarten. Auch von dieser, die wir in beiden Geschlechtern sahen, giebt es mehrere Formen, welche der einen und der anderen näher stehen.

32. S. aurita-repens. — S. ambigua Ehrh.! (von der ich ein Original-Exemplar mit Ehrhart's Bezeichnung in Buek's Herbarium sah). — S. plicata Fries. — S. cinereo-repens Wimm. (früher; dieser Name bezeichnet eine schmal- und spitzblättrigere Form). Nächst der S. rubra, der am weitesten verbreitete und am meisten bekannte Bastard, dessen Natur auch die meisten Beobachter anerkannt haben. Schweden, Lithauen, Preußen, Mark; Schlesien und viele Gegenden Deutschlands, Schweiz. Außerdem fast in allen botanischen Gärten. Unter der großen Menge von Formen, groß- und kleinblättrigen, stärker und schwächer behaarten, mit kürzeren und längeren Kätzchen u. s. w., finden sich solche, welche der einen und andern Stammart sehr nahe stehen.

33. S. aurita-triandra. — Nur einmal von Fincke um Oppeln gesehen.

X. Bastarde der S. silesiaca.

— S. silesiaca-purpurea, Nr. 5.

— S. silesiaca-Caprea, Nr. 23.

— S. silesiaca-aurita, Nr. 27.

34. S. silesiaca-Lapponum. — Nur in Schlesien, von mir an drei Stellen des höheren Riesengebirges beobachtet; zahlreiche und mannigfaltige Exemplare, unter eben so vielen Namen als Arten beschrieben, hat Tausch an verschiedenen Punkten des Riesengebirges beobachtet, die in den Wiener und Regensburger Herbarien am vollständigsten sind. Alle Abstufungen zwischen beiden Arten, sowohl in den Blättern als auch in den Blüthen, stellen sich hier dar, am entschiedensten in den Formen, welche Tausch als S. sphenogyna und S. multiglandulosa bezeichnet hat, als Mittelgebilde.

35. S. silesiaca-hastata, fem. — Von dieser Form fanden wir einige Sträucher am Peterssteine und im großen Kessel im Gesenke.

XI. Bastarde der S. hastata.

— S. hastata-silesiaca, Nr. 34.

36. S. hastata-herbacea. — Von Anderson aus Lappland beschrieben.

37. S. hastata-lanata. — Von Anderson aus Lappland beschrieben; ich sah ein Exemplar.

XII. Bastarde der S. livida.

— S. livida-aurita, Nr. 28.

XIII. Bastarde der S. Lapponum.

38. S. Lapponum-cinerea. — S. canescens Fries, Mant. — In Schweden. Unter diesem Namen werden Bastarde dieser Art und wahrscheinlich auch der S. Lapponum-Caprea verstanden; nur von der ersteren sah ich Exemplare.

— S. Lapponum-aurita, Nr. 29.

— S. Lapponum-silesiaca, Nr. 33.

39. S. Lapponum-phylicifolia, fem. — Zwei Sträucher im botanischen Garten zu Breslau unter dem Namen S. violacea Andrews; ein Exemplar unter demselben Namen im Willdenow'schen Herbarium.

40. S. Lapponum-myrtilloides. — S. fusca Linn. nach Fries. — S. versifolia Wahlenb. — S. neglecta Gorski im Wiener Herbarium. — Lappland (Fries, Wikström und Anderson). Lithauen (Fischer-Ooster). — Für die Richtigkeit dieser Bestimmung sind als Zeugen anzuführen: Koch, Reichenbach, Anderson und Fischer. In der Blattform sind alle Abstufungen von S. myrtilloides zur S. Lapponum zu finden; die Blüthen stellen eine, wie zu erwarten, eigenthümliche Mischung dar.

41. S. Lapponum repens. — S. proteaefolia Schleicher im Berliner Herbarium. Den Ursprung dieser Form hat Bauer in Berlin richtig erkannt. Die Exemplare sind aus der Schweiz.

[41. S. Lapponum-Arbuscula, fem. — S. spuria Schleicher im Willdenow'schen Herbarium, aus der Schweiz.]

XIV. Bastarde der S. phylicifolia.

— S. phylicifolia-Lapponum, Nr. 38.

42. S. phylicifolia-glauca, fem. — Anderson aus Lappland. Einer der ausgezeichnetsten und entschiedensten Bastarde.

43. S. phylicifolia-Arbuscula? — Befindet sich im Breslauer botanischen Garten unter dem Namen S. incarnata, wahrscheinlich aus dem Göttinger Garten stammend.

XV. Bastarde der S. nigricans.

— S. nigricans-purpurea, Nr. 7.
— S. nigricans-aurita, Nr. 30.

XVI. Bastarde der S. myrtilloides.

— S. myrtilloides-aurita, Nr. 31.
— S. myrtilloides-Lapponum, Nr. 39.

44. S. myrtilloides-repens. — S. finmarchica Willd. (nicht Fries). Diese Form, welche wahrscheinlich in Lappland vorkommt, kenne ich aus den botanischen Gärten zu Berlin und Breslau.

XVII. Bastarde der S. repens.

— S. repens-purpurea, Nr. 6.
— S. repens-viminalis, Nr. 20.
— S. repens-cinerea, Nr. 26.
— S. repens-aurita, Nr. 32.
— S. repens-Lapponum, Nr. 40.
— S. repens-myrtilloides, Nr. 44.

45. S. repens-Caprea? fem. — Im Wiener Herbarium, vermuthlich aus dem botanischen Garten.

XVIII. Bastarde der S. herbacea.

46. S. herbacea-hastata. — In Lappland von Anderson gefunden. S. L. p. 52.

XIX. Bastarde der S. glauca.

— S. glauca-phylicifolia, Nr. 42.

47. S. glauca-Myrsinites. — In Lappland, Anderson. S. L. p. 78.
48. S. glauca-nigricans. — In Lappland, Anderson. S. L. p. 75.
49. S. glauca-retusa. — S. elaeagnoides Schleicher, Willd. — In der Schweiz von Schleicher im Berliner Herbarium, auch von Thomas in dessen Sammlungen.

XX. Bastarde der S. Arbuscula.

— S. Arbuscula-phylicifolia, Nr. 43.

50. S. Arbuscula-Lapponum. — S. spuria Schleicher, Willd. — Aus der Schweiz von Schleicher mehrere zum Theil von einander etwas abweichende Exemplare im Berliner Herbarium und im Willdenow'schen Herbarium, Nr. 18234.

Indem ich mit dieser Semicenturie diese Uebersicht der Weiden-Bastardformen schließe, sei noch Folgendes hier bemerkt:

1) Unter den hier angeführten sind nur noch wenige zweifelhafte, und nur einige, die ich selbst nicht gesehen, und nur auf die Autorität bewährter Kenner, wie Anderson ist, aufgenommen habe.

2) Außer den hier angeführten giebt es aber gewiß noch eine große Anzahl von Bastardformen, von denen wir manche zwar schon gesehen, aber als noch zu zweifelhaft hier ausgeschlossen haben, andere noch zu vermuthen sind. Namentlich sind mehrere Formen, die erst neuerlich von Forbes nach Berlin gesandt worden sind, gewiß dieses Ursprungs. So läßt es sich nicht bezweifeln, daß z. B. zwischen S. livida und S. myrtilloides, S. livida und S. Lapponum, S. nigricans einerseits und S. Caprea, S. cinerea und S. repens andererseits u. s. w. Bastardformen an den geeigneten Orten werden gefunden werden.

3) Je länger ich mich mit diesen Gewächsen beschäftige, desto mehr überzeuge ich mich, daß sie ihre Natur auch darin ausprägen, in schwankender Form aufzutreten, daher sie schwer in Diagnosen zu fassen sind.

4) Viele Forscher, welche diese Sippe fleißig studirt haben, pflichten der Ansicht bei, daß ihre Formen ohne die Berücksichtigung der Bastarde gar nicht zu verstehen sind. So Fischer-Ooster, welchem ich mehrere interessante Formen aus Lithauen und um Petersburg verdanke, und Traunsteiner in Kitzbühel.

Ueber die Algen Schlesiens.

Vom Professor Göppert und Dr. Ferdinand Cohn.

Seitdem die schlesischen Phanerogamen durch die Wimmer'sche Flora sich einer Bearbeitung erfreut haben, deren sich nur wenige Gebiete in Deutschland rühmen können, so sind auch die Kryptogamen unserer Provinz einer umfassenderen Theilnahme gewürdigt worden. Gegenwärtig sind fast alle Familien dieser, in physiologischer Beziehung vielleicht interessantesten Abtheilung des Pflanzenreiches bis hinab zu den Flechten in mehr oder minder vollständiger Weise erforscht; nur die niedersten, die Algen und die Pilze, erwarten noch ihren Bearbeiter.

Es läßt sich nicht läugnen, daß die Ursache dieser Vernachläßigung, welche eins der wichtigsten Gebiete im Pflanzenreiche fast noch ganz als **terra incognita** erscheinen läßt, größtentheils auf den Schwierigkeiten beruht, welche uns bei dem Studium dieser Gebilde entgegentreten. Nur die besten, mit den genauesten Meß-instrumenten versehenen Mikroskope setzen uns da in den Stand, eine Species zu bestimmen, wo, wenigstens nach den gegenwärtigen Systemen, ein Unterschied von $^1/_{1000}$ Linie oft schon hinreicht, um Art von Art, ja Gattung von Gattung zu trennen.

Namentlich die Bestimmung der Algen ist, abweichend von allen anderen Gewächsen, nicht auf den Total-Eindruck oder Habitus gegründet, welchen ein als geschlossenes Ganzes auftretender Zellen-Complex schon dem bloßen Auge darbietet, sondern auf den Bau, die Größe, Gestalt und Farbe der einzelnen Zellen. Die unter die verschiedensten Familien vertheilten Gattungen treten dem unbewaffneten Auge in ganz ähnlicher Form entgegen; so bilden die Chätophoreen, Rivularieen und gewisse Palmelleen und Nostochineen geschlossene, kaum zu unterscheidende Kugeln; gewisse Palmelleen und Ulvaceen bilden ganz ähnliche Häute; als äußerlich schwer zu unterscheidende, fädige Gewebe treten die Zygnemeen, Konferveen, Vaucheriaceen, Ulotricheen und selbst größere Oscillatorieen auf; eben so stellen gewisse Nostochineen, Oscillatorieen, Lyngbyeen, Leptotricheen, Palmelleen und selbst Diatomeen äußerlich sehr analoge Schleimmassen dar. Andere Formen endlich werden nur dadurch bemerkbar, daß sie in größeren Massen das Wasser roth, weiß, grün oder braun färben; dazu gehören Diatomeen, Desmidieen, Protococcaceen, Palmelleen u. a. Daher ist es nur in selteneren Fällen möglich, ohne Mikroskop die Gattung, fast nie, die Art zu bestimmen.

Aber auch dem mit hinreichenden optischen Mitteln ausgerüsteten Beobachter tritt bei dem Studium der Algen eine größere Anzahl von Schwierigkeiten, als bei den meisten anderen Pflanzen, entgegen; dieselben beruhen theils auf der eigenthümlichen, von den gewöhnlichen Lehren der allgemeinen Botanik abweichenden Terminologie, sowohl in der Anatomie als auch in der Organologie; theils gründen sie sich auf den Mangel an genügenden Abbildungen, welche in diesem Gebiete, wo die Form der Zellen alles entscheidet, unentbehrlich sind, da die auf sie gegründeten Diagnosen allein nur ein sehr unvollkommenes Bild gewähren können; theils endlich auf die Verwirrung in der Synonymie, welche in dieser kaum ein halbes Jahrhundert alten Wissenschaft schon zu einer außerordentlichen Höhe gestiegen ist.

Aus allen diesen Ursachen wird es erklärlich, daß sich die Forschungen schlesischer Botaniker bisher nur sehr vereinzelt dem Gebiete der Phycologie zugewendet haben, obwohl bereits die Flora des Grafen **Mattuschka** unter den Gattungen **Byssus, Tremella, Ulva** und **Conferva** 12 Algen und darunter einige interessantere aufführt. Wir nennen die **Limnochlide flos aquae (Byssus flos aquae), Chroolepus Jolithus, Hydrodictyon reticulatum, Enteromorpha intestinalis (Ulva int.)**; ferner nicht mehr zu bestimmende Arten aus den Gattungen **Nostoc, Oedogonium, Conferva, Cladophora, Vaucheria, Protococcus, Schizogonium Kg.** Außerdem haben einzelne Forscher, wie Wimmer, Valentin, Nees v. Esenbeck, Göppert, Beilschmied, Purkinje, Körber, v. Flotow u. a., werthvolle Beiträge zur Kenntniß einzelner schlesischer Algen, theils in systematischer, theils in physiologischer Beziehung, geliefert.

Den ersten Versuch zu einer Zusammenstellung aller schlesischen Algen hat **Wimmer** in der Sitzung der botanischen Sektion vom 25. November 1840 geliefert, indem er das Verzeichniß der von ihm bisher gefundenen Arten vorlegte, deren Zahl er auf 29 unter 14 Gattungen angiebt. Sein Bericht, der jedoch nur die Namen der Genera enthält,*) umfaßt die wichtigsten Formen Schlesiens und bildet so den ersten Grundstein zu einer kritischen Bearbeitung der schlesischen Algen. Schlesische Diatomeen hat zuerst **Ehrenberg** bestimmt, indem er die in der Oderhaut vom Jahre 1736 enthaltenen Formen untersuchte.**)

Wir selbst haben uns seit dem Beginn dieses Jahres die Aufgabe gestellt, das in physiologischer, organologischer und systematischer Beziehung so überaus wichtige Bereich der Algen in unserer Provinz zu durchforschen, damit die Aufgabe unserer Sektion, eine vollständige Kenntniß sämmtlicher schlesischer Kryptogamen vorzubereiten, auch von dieser Seite ihrer Lösung näher gebracht werde. Wir haben uns zu diesem Zweck bemüht, in zahlreichen Exkursionen und größeren Reisen das Gebiet unserer Algenwelt näher kennen zu lernen. So viel geht bereits aus unseren Untersuchungen hervor, daß Schlesien, wie an Phanerogamen, so auch an Algen, eine sehr reiche Vegetation aufzuweisen habe; es besitzt alle jene Verschiedenheiten der Wasser- und Erdverhältnisse, welche als Wohnsitze bestimmter Algenformen sich charakterisiren. Wir haben in unserer Provinz subalpine Gebirge und niederere Erhebungen aus den verschiedensten Gesteinen, fruchtbare Ebenen und Sandflächen, einen Hauptstrom, größere Flüsse, Bergbäche, Teiche, Seen, Mineralwässer, warme und kalte Quellen, Gräben, Sümpfe, Torfmoore in verschiedener Höhe, kurz, eine außerordentliche Mannigfaltigkeit in oro- und hydrographischer Beziehung, so daß fast nur die an das Meer gebundenen Algenformen fehlen.

Daher ist es nicht zu verwundern, daß, obwohl wir bisher nur einen verhältnißmäßig sehr kleinen Theil unseres Gebietes untersucht haben, doch die Zahl der von uns im Jahre 1849 mit Sicherheit bestimmten Algenspecies sich fast auf 500 beläuft, welche sich etwa auf 114 Genera vertheilen, während **Kützing** in seiner **Phycologia germanica** 1845 überhaupt in Deutschland, mit Ausschluß der Meeresformen, 215 Gattungen mit über 1000 Arten aufführt. Am zahlreichsten sind darunter die Diatomeen vertreten, bei denen wir unter 36 überhaupt in Deutschland bekannten Süßwassergattungen 25 aufgefunden haben. Von den Mycophyceen Kg. kennen wir 6 unter 16, und zwar 2 Cryptococceen, 2 Leptomiteen, 1 Saprolegniee und 1 Phänomenee, unter resp. 3, 6, 2 und 3 deutschen Gattungen. Von 33 deutschen Desmidieen kennen wir 17, von denen uns namentlich die Torfmoore von Nimkau, die der Seefelder bei Reinerz, des großen See's unter der Heuscheuer interessante Repräsentanten lieferten, obwohl wir die größten dieser zierlichsten Gebilde: **Euastrum Rota, Crux malthensis** u. a., noch nicht in Schlesien aufgefunden haben. Von 19 Palmelleengattungen kennen wir 11; von 5 Hydrococceen 2, wozu wir noch 2 Ulveen und 2 Protodermaceen stellen.

Aus der Abtheilung der Tiloblasteen Kg. lassen sich die **Oscillatorieae** nachweisen mit 4 Gattungen unter 8 deutschen, die **Leptotricheae** mit einer unter 7, die **Lyngbyeae** mit 1 unter 3, sämmtlich meist formlose Massen darstellend; ferner 7 **Nostochineae** unter 8, 2 **Scytonemeae** unter 13, 2 **Mastichotricheae**

---

*) Jahresberichte der schlesischen Gesellschaft für vaterländische Kultur vom Jahre 1840.

**) Vergleiche unseren Aufsatz über die Oderhaut in dem Berichte der naturwissenschaftlichen Sektion.

unter 5, 2 **Rivularieae** unter 8 Gattungen der **Phycologia germanica**, meist in geschlossenen Formen auftretend.

Von der Abtheilung der **Confervinae** kann die Familie der **Ulotricheae** in Schlesien 5 Repräsentanten unter 7, die der hierher zu stellenden **Chaetophoreae** einen unter 2, die der **Sphaeropleaceae** gar keinen, dagegen die der **Conferveae** 11 unter 19 deutschen Gattungen aufweisen. Die durch ihre Kopulation charakterisirten 8 **Zygnemeae** sind bei uns durch 5 Gattungen repräsentirt.

Von wesentlich verschiedenem Bau und zum Theil nur mit Meeresformen in näherer Verwandtschaft ist die Familie der Vaucheriaceen, deren beide Gattungen hier vorkommen; ferner die Gattung **Hydrodictyon, Lemania, Batrachospermum,** und die beiden Genera der Charenfamilie, die sämmtlich auch in Schlesien beobachtet wurden.

Bei der Bestimmung unserer Arten haben wir uns streng an Kützing's neueste und vollständigste Zusammenstellung aller bisher bekannten Algen (**Species Algarum 1849, Lipsiae**) gehalten, nicht, weil wir wirklich überzeugt wären, daß alle dort aufgestellten Arten mit Recht als solche betrachtet werden könnten — wir selbst haben in vielen Fällen Gelegenheit gehabt, dieselben nur als Entwickelungsformen nachzuweisen. Aber es schien uns von minderem Nachtheil, so lange nicht durch das Studium der Entwickelungsgeschichte zuverläßige und naturgemäße Prinzipien für das Aufstellen der Species bei Algen nachgewiesen sind, lieber einem anerkannten Systeme konsequent zu folgen, als durch Aufstellung eigener, vielleicht nicht minder unsicher begründeter Arten die Verwirrung in der Synonymie zu vergrößern. Nur in den wenigen Fällen, wo wir uns bestimmt überzeugten, daß die von uns aufgefundenen Formen im Kützing'schen Werke nicht aufgenommen sind, haben wir uns genöthigt gesehen, neue Species aufzustellen. Dagegen haben wir das Gebiet der deutschen Algenkunde durch eine Anzahl von Formen erweitert, die bisher nur außerhalb desselben gefunden worden sind.

Auch sind wir Kützing in der Begränzung gefolgt, welche er dem Gebiete der Algen überhaupt giebt, ohne damit aussprechen zu wollen, daß die Gränzlinie, welche derselbe zwischen ihnen und den Flechten, den Pilzen und den Infusionsthierchen zieht, wirklich überall eine natürliche sei. Aus diesem Grunde haben wir auch die oft angefochtenen Diatomeen, Desmidiaceen, Mycophyceen und Chareen aufgenommen.

Wir haben uns vorzüglich bestrebt, auch auf das Zusammenvorkommen gewisser Algenarten unsere Aufmerksamkeit zu richten. Wie der Geognost die Beschaffenheit des Erdbodens oft mit Sicherheit aus den Pflanzenformen bestimmen kann, welche auf ihm gedeihen, so ist es zum Theil auch möglich, die Beschaffenheit eines Wassers aus den Algen zu erkennen, welche dasselbe ernährt. Denn eine ganz andere ist die Algen-Vegetation in stehendem als in fließendem Wasser, anders in warmem als in kaltem, in eisen- als in salz- oder schwefelwasserstoff-reichem, in sumpfigem als in dem größerer Flüsse oder Seen. Ja, es ist vielleicht auf diese Weise möglich, daß die mikroskopische Analyse eines Wassers in Bezug auf die in ihm enthaltenen Organismen in vieler Hinsicht die chemische ersetze.

Außer dem von uns selbst gesammelten Materiale haben wir die Freude gehabt, das an schlesischen Algen und zuverläßigen Fundortangaben äußerst reiche Herbarium des Herrn Direktor Wimmer bei unserer Arbeit benutzen zu können. Auch Herr v. Flotow hatte die Güte, uns die Abtheilung der Algen aus seinem als vorzüglich berühmten Herbarium zur Benutzung freundlichst zu überlassen, was uns um so werthvoller war, da dasselbe nicht nur viele sehr seltene Arten, sondern auch authentische Bestimmungen von fast allen durch Kützing selbst enthält. Außerdem wurden wir durch einzelne Beiträge von unserm, der Wissenschaft zu früh entrissenen Freunde, Dr. Berger, so wie durch viele interessante Mittheilungen von Herrn Kandidaten Milde unterstützt.

Eine specielle Aufzählung aller uns bekannten Algen Schlesiens nebst ihren Fundorten gedenken wir im nächsten Jahresberichte zu veröffentlichen.

Neue und seltenere schlesische Pflanzen,

vorgelegt durch den Sekretair am 15. November.

Juncus alpinus Vill. — Um Peterwitz bei Strehlen, von Zölffel gefunden.

Carex Davalliana Smith. — Ebenda von demselben. Mehrere Exemplare zeigten an der Spitze oder in der Mitte der männlichen Aehre einzelne oder mehrere Kapseln.

Carex caespitosa L. nach **Fries.** — Um Niklasdorf bei Strehlen, von demselben. Das Exemplar stimmt genau mit den von uns bei Tschansch bei Breslau gefundenen.

Carex longifolia Host. — Um Geppersdorf bei Strehlen.

Salix aurita-purpurea mas. — Am Galgenberge bei Strehlen, von demselben. Die Blätter dieser Form sind größer und kommen denen der **S. cinereo-purpurea** sehr nahe, doch sind die Kätzchen kürzer und dünner als bei dieser.

Salix aurita-purpurea fem. — Ebenda, von demselben. Diese hat kleinere, am Rande etwas wellige Blätter und steht derjenigen Form am nächsten, welche wir hier bei Rosenthal gefunden haben, und welche von **S. purpurea** nicht allzuweit absteht.

Salix cinerea-viminalis fem. — Um Pentsch bei Strehlen, von demselben. Diese Form erinnert an die von uns bei Polsnitz gefundenen (**Herb. Salic.** Nr. 24) und stimmt ganz genau mit einem bei Goldschmiede wachsenden Exemplare, dessen Blüthen wir noch nicht gesehen haben.

Salix aurita-cinerea. — So scheinen uns zwei von demselben um Strehlen gesammelte Weiden, eine männliche von Pentsch, und eine weibliche aus dem großen Steinbruche, bezeichnet werden zu müssen.

Salix viminalis-aurita *β.* **glabrata.** — Am Galgenberge bei Strehlen, von demselben. Diese Exemplare stimmen fast genau mit einem im Hainchen bei Ohlau wachsenden Strauche, nur daß die Blätter ein wenig stärkere Bekleidung zeigen und bestätigen somit die Richtigkeit unserer Bestimmung.

Cirsium acaule. — Peterwitz bei Strehlen, von demselben.

Cirsium rivulare. — Pentsch bei Strehlen, von demselben.

Cirsium canum-acaule. — Peterwitz bei Strehlen, von demselben. Die Blätter gleichen fast völlig denen von **C. acaule**, dagegen der Stängel mit dem Blüthenkopfe unzweideutig **C. canum** erkennen läßt. Die Mittelbildung ist hier nicht so evident, als an den von Siegert bei Schmolz gefundenen.

Cirsium acaule-oleraceum. — Ebenda, von demselben. Die vorgelegten Exemplare weisen auf eine Reihe hin, welche ganz in der Nähe von **C. acaule** beginnt und sich allmälig dem **C. oleraceum** annähert. — Dieser Bastard ist hier zum ersten Male in Schlesien gefunden.

Cirsium lanceolatum-oleraceum. — Ebenda, von demselben. Dieser Standort ist der dritte in Schlesien dieses seltneren Bastardes.

Phyteuma orbiculare. — Ebenda auf Wiesen, von demselben.

Eriophorum gracile Koch. — Um Neisse, von Lohmeyer gefunden.

Hieracium . . . Am Wege nach Karlsbrunn, von demselben. Diese Form gleicht in der Tracht und den Blättern ziemlich dem **H. vulgatum**, hat aber wenige große Blüthenköpfe mit schwarzen Hüllschuppen und gleicht darin den Formen des **H. nigrescens.** Andererseits hat es auch Aehnlichkeit mit **Hierac. rupestre Allioni.**

Hieracium . . . Diese dem **H. rigidum Hartm.** zwar nahe stehende, aber davon doch verschiedene Form sammelten wir an der Einsattelung zwischen der hohen Eule und der Sonnenkoppe.

Pflanzen aus der Umgebung von Tarnowitz.

Iberis nudicaulis L., im trockenen Kieferwalde, auf Brachen u. s. w.
Arabis hirsuta Scop., auf verfallenen Halden, Wiesen, im Gebüsch.
Arabis Halleri L., auf Wiesen nicht selten.
Helianthemum vulgare Gaertn., auf sonnigen Wiesen.
Reseda lutea L., auf steinigen Hügeln, an Wegerändern.
Drosera rotundifolia L., auf einer sumpfigen Waldwiese.
Drosera longifolia L., auf einer sumpfigen Waldwiese.
Silene gallica L., unter der Saat.
Silene nutans L., auf verfallenen Halden.
Spergula pentandra L., im sandigen Kieferwalde.
Genista pilosa L., im Kieferwalde.
Cytisus biflorus L'Heritier, im Kieferwalde; die bereits von Grabowsky beobachtete Form, welche zu **C. capitatus** hinneigt.
Anthyllis vulneraria L., auf Kalkhügeln.
Epilobium palustre L., auf Sumpfwiesen.
Sempervivum soboliferum Sims., an den sandigen Abhängen der Kieferhügel im Norden der Stadt. Scheint an diesem Standtorte nicht zu blühen.
Hydrocotyle vulgaris L., zwischen Tarnowitz und Lublinitz an den Straßengräben.
Senecio vernalis W. et K., vereinzelt auf Brachen.
Vaccinium uliginosum L., in feuchten Kieferwäldern.
Andromeda polifolia L., desgleichen.
Sedum palustre L., desgleichen.
Nonnea pulla Medic., unter der Saat.
Scrophularia aquatica L., an Gräben.
Antirrhinum Orontium L., auf Aeckern.
Linaria arvensis L., auf Aeckern.
Salvia verticillata, auf Ackerrainen, grasreichen Hügeln u. s. w.
Utricularia intermedia Hayne, in einem Graben; blühte nicht.
Trientalis europaea L., in Wäldern.
Potamogeton lucens L., in stehenden Gewässern bei Sowitz.
Potamogeton obtusifolius M. et K., desgleichen.
Lemna minor L., blühend, ebendaselbst.
Calla palustris L., in Sümpfen.
Rhynchospora alba Vahl, desgleichen.
Carex dioica L., auf Sumpfwiesen.
Carex pulicaris L., desgleichen.
Lycopodium inundatum, auf sandigem, quellenreichem Boden.

M. Wichura.

Lichenes Florae Silesiae.

Scripsit

J. von Flotow.

Abkürzungen.

Zitirte Werke.

1a.	Ach. Syn.	Acharius Synopsis Lichenum.
1b.	Fr. L. E.	Fries, Lichenographia Europaea reformata. Lund. 1831.
2.	Fr. S. V. Sc.	Fries, Summa Vegetabilium Scandinaviae. Holm. et Lips. 1846.
3.	Sch. Spic.	Schaerer, Lichenum helveticorum spicilegium. Bern 1823—1846.
4.	Sch. L. E. gen.	Schaerer, Lichenum europaeorum genera ex utraque methodo, artificiali et naturali digerit. Martio 1849. Pag. 1—16. Besonderer Abdruck aus ....
5b.	Montg. Lich.	Montagne in Orbigny Dict. d'histoire naturelle, article Lichens.
5.	Link. Handb.	Link, Handbuch zur Erkennung der nutzbarsten und am häufigsten vorkommenden Gewächse. Dritter Theil. Berlin 1833.
9.	Eschw. Syst. Lich.	Eschweiler, Systema Lichenum, genera exhibens rite distincta, pluribus novis adaucta. Norimbergae 1824.
10.	Rbh. Cr. Germ.	Rabenhorst, Deutschlands Kryptogamen-Flora. Zweiter Band. Erste Abth. Lichenen. Leipzig 1845.
11.	Körber, Grundriss.	Körber, Grundriss der Kryptogamen-Kunde. Bresl. 1848.
12.	W.	Wendt, die Thermen zu Warmbrunn, woselbst S. 92 bis 108 die Lichenen enthalten sind; besonders abgedruckt unter dem Titel: „Die merkwürdigsten und selteneren Flechten des Hirschberg-Warmbrunner Thals; verzeichnet von Flotow." Breslau 1839. 20 Seiten.
	W. 92/3 bedeutet:	Fw. Flechtenverzeichniß in Wendt's Thermen zu Warmbrunn. Seite 92. Separat-Abdruck Seite 3.
6.	WC., W. Comp.	Wallroth, Compendium Florae germanicae Sect. II. Plantae cryptogamicae. Norimbergae 1831.
7.	WS.	Wallroth, Naturgeschichte der Säulchenflechten. Naumburg 1829.
8.	Flk. Comm.	Flörke de Cladoniis Commentatio nova. Rostochii 1828.
13.	Smf. Lapp.	Sommerfelt Suppl. Fl. Lapponicae. Christianiae 1826.

Sammlungen.

2.	Fr. L. S.	Fries, Lichenes exsiccati Sueciae. Vol. I—XIV. Lund. 1824—1833. No. 1—418.
1.	Flk. DL.	Flörke, Deutsche Lichenen, No. 1—200. Berlin und Rostock 1815—1821.
3.	Sch. LH.	Schaerer, Lichenes helvetici exsiccati. Vol. I—XII. No. 1—600. Bern 1823 bis 1849.
4.	Rchb. L.	Reichenbach und Schubert, Lichenes exsiccati. Heft 1—6. No. 1—150. Leipzig 1823—1826.
5.	Fw. L.	Flotow, Lichenes exsiccati — „Lichenen, vorzüglich in Schlesien, der Mark und Pommern gesammelt." Centur. I. II. Leipzig 1829. 1830. Neue Folge, No. 201—450. 1850. inedit.
6.	Fw. DL.	Flotow, Deutsche Lichenen. No. 1—152. inedit.
7.	Fk. Cr.	Funk, Cryptogamische Gewächse, besonders des Fichtelgebirges. Heft 1—42. No. 1—865. Leipzig 1806—1838. Enthält 161 Nummern Flechten.

8. Smf. Cr. N. Sommerfelt, Plantarum Cryptogamicarum Norvegicarum. Cent. I. II. Christianiae 1826—1830. 73 Nummern, Flechten enthaltend.
9. Ludw. Cr. Ludwig, Crypt. Siles. Centur. I. II.
10. Breutel Cr. G. Breutel, Crypt. German. Cent. I. II.

Die römischen Ziffern, welche sich am Ende jeder Art oder Abart befinden, bedeuten: I. Hochgebirge; II. Vorgebirge; III. Ebene; das Zeichen △ Kalkstete=, ÷ Kalkholde=Arten.

Tribus 1. Usneaceae Eschw. emend.

Körber, Grundriss, p. 85. 197. Link, Handb. III. 163 (excl. Sphaerophoron Pers.).
Eschw. Syst. Lich. 23 (incl. Alectoria Ach. excl. Evernia, Ramalina).
Rbh. Crypt. Germ. II. 1. 118.
Usneacei et Cornicularii Schaer. Lich. Eur. genera p. 9 (excl. Ramalina).
Usneae et Cornicularicae Hook Engl. Flor. V. 1. 135 (incl. Roccella).
Parmeliaceae A. Usneaceae Fr. L. E. 1. pro parte. Montagne in Orbigny Dict. d'hist. nat. Article Lichens. (excl. Ramalina et Cetraria).

1. Usnea Dill.

Achar. Synops. 303.
Fries, L. E. 17. — Summ. Veg. Scand. p. 102 (excl. U. fasciata = Neuropogon N. et Fw.).
Körber l. c. 87. Rbh. l. c. 120. Schaer. L. E. gen. p. 9, No. 1.
Parmelia Sect. VII. Schaer. Spicil. p. 504 (μ. μ.)
Parmelia E Usnea Wallr. Comp. 541.

1. 1. **U. florida L.** Flk. DL. 178. Fr. LS. 120.
β. hirta Ach. p. p. Flk. DL. 179. — III. II.

An Baumstämmen und Bretterzäunen, besonders in der Ebene. β Ebendaselbst an Kiefern und gezimmertem Holze. Wohlau, Falkenberg in Oberschlesien, Zobten, Glatz. β Ebendaselbst.

2. 2. **U. plicata L.** Montagne Canaries pag. 94. Fr. LS. 270 (fide Montagne). Schaer. L. H. 401. — I.

An Fichten im Hochgebirgswalde: Riesengrund (um den Lawinensturz von 1843), Reifträger.

3. 3. **U. barbata L.** W 92/3.
α. subglabra Fw. DL. 1. — I. II. III.
* erecta Sch. Rchb. L. 92.
β. dasopoga Ach. Fw. DL. 2. Fr. LS. 119. Funk Crypt. 443. (U. plicata) = Ludw. Crypt. 197.
γ. hirta Ach. p. p. Schaer. L. H. 399?

An Baumstämmen und Aesten in den Vorbergen häufig, in den Hochgebirgswäldern überall in zahlreichen Abänderungen. Mährischer Schneeberg, Zobtenberg, Hirschberger Thal: im Berbisdorfer Busch, Sechsstädter=Busch (P. Larix), Molkenberg bei Schmiedeberg (desgl.), Wolfshau, Gehänge, Zackenfall, Schreiberhauer Schwarzerberg u. s. w. γ Im Sechsstädter und Berbisdorfer Busch c. fr.

Anm. Es giebt ebensowohl Individuen der U. barbata, die, von dem Habitus der U. florida, aufrecht wachsen und reichlich fruktifiziren (α*), als solche, deren Oberfläche mit wieder sprossenden Brutkörnern überdeckt, dadurch das äußere Ansehen der U. florida β hirta gewinnen (γ). Beide Formen kommen hier häufig an Lärchenbäumen im Sechsstädter Busche vor. Die letztgedachte Abänderung scheint Schaer. L. H. 399 zu sein.

4. 4. **U. ceratina Ach.** Schaer. L. H. 400! — II.

In Schlesien an Baumstämmen „Mosig" Ach. Lich. univ. 619.

Anm. Außer aus Schaer. Lich. helv. kenne ich sie nur aus den Ardennen und den baierischen Hochlanden (β megathamnia Fw.). Ein Mosig'sches Exemplar aus Schlesien ist mir nicht zur Hand; was ich 1824 für U. ceratina (ob nach Vergleichung mit einem Mosig'schen Original, bleibe unentschieden) angesehen und in meine Mustersammlung eingeklebt, ist identisch mit U. plicata Funk Crypt. 443 (von Ach.), nämlich eine sparrig-ästige, mit zahllosen kurzen Fibrillen umstarrte U. barbata L., — und so wird die in dem Reisebericht, Regensburger Bot. Ztg. 1825. S. 349, auf der „hohen Mense" wachsend angegebene U. ceratina auch nur dieselbe Form gewesen sein.

5. 5. **U. longissima Ach.** Rchb. L. 44. Fw. DL. 3. — II.

An Bäumen in Gebirgswäldern: am Fuße des mährischen Schneeberges und auf der hohen Mense.

2. Bryopogon Link.

Link, Handb. III. 164. Körber l. c. 87. Montagne l. c.
Rbh. l. c. 119. Alectoria et Cornicularia Ach. Syn. 291. 299 p. p.
Evernia a) Alectoria Fr. SV. Sc. 103. Evernia 1. Corniculariae Fr. LE. p. 1 et 20 p. p.
Cornicularia Schaer. Lich. Eur. gen. p. 9.
Parmelia Sect. VII. Schaer. Spic. p. p. (499—503).
Parmelia D Platisma Wallr. Comp. p. p. (529. 530).

6. 1. **B. arenarius Fr.** Fr. LS. 114. — II.

An Sandsteinfelsen im „wilden Loche" in der Grafschaft Glatz, selten.

7. 2. **B. jubatus L.** W $^{92}/_{3}$.

α. prolixus Ach. Univ. — I. II. III.
1) capillaris Ach. (pallidus). Funk. Crypt. 782. Fw. DL. 4 A.
2) canus Ach. Fw. DL. 4 B. — I.
3) implexus Fr. Fr. LS. 265. Schaer. L. H. 397. — I. II. III.
* setaceus Ach.? Fw. DL. 4 C.
β. bicolor Ehrh. Ludw. Cr. 195! Fr. LS. 264. Fw. DL. 6 A. B. — I. II.
γ. chalybeiformis L. Schaer. L. H. 396. Fw. DL. 5. — I. II. III.

An Baumstämmen und Aesten in Nadelholzwäldern, von der Ebene bis zum Hochgebirge gemein, mit Früchten sehr selten: an Baumleichen auf der Wassakugel.

α 2. Besonders in Hochgebirgswäldern häufig: Schreiberhauer Schwarzerberg, Lethenthal in Klein-Aupa, Wassakugel, Zackenfall; mährischer Schneeberg.

α 3. Wassakugel, Seidelbusch bei den Gränzbauden, Molkenberg bei Schmiedeberg, Schreiberhauer Schwarzerberg, Zobtenberg.

α 3*. Schreiberhauer Schwarzenberg.

β. In Gebirgswäldern an Baumstämmen und an bemoosten Felsen im Hirschberger Thale: Kreuzberg, Schwarzbach, Prudelberg, Popelstein, Kochelfall, Melzergrund; um den Großvaterstuhl auf der Heuscheuer, auf dem mährischen Schneeberge.

γ. An bemoosten Felsen, Baumstämmen in Nadelholzwäldern der Vorberge, — an Kiefern, alten Bretterzäunen in der Ebene; — Kreuzberg, Festungsberge, Popelstein, Prudelberg; — Wohlau.

Anm. Die Formen α 1 und 2 färben das Papier, worin sie einige Zeit gelegen, roth; α 3, β und γ dagegen thun das nicht. Ob darauf ein spezifischer Unterschied zu gründen, und namentlich Lichen. chalybeiformis Linn., auch im Habitus ausgezeichnet, als Spezies herzustellen sei, muß die Folgezeit lehren.

8. 3. **B. ochroleucus Ehrh.** W $^{92}/_{3}$.

α. rigidus Vill. Rchb. L. 67. Ludw. Cr. 184. Fw. DL. 7 A. — I.

α 1. nigricans Fw. Fw. DL. 7 B.

β. sarmentosus Ach. Fr. LS. 269. Fw. DL. 8. — I.

γ. crinalis Ach. Fr. LS. 268. Sch. L. H. 551. — I.

An der Erde zwischen Felstrümmern in oft ansehnlichen Rasen auf der Schneekoppe und auf allen bedeutenden Höhen des Riesengebirgskammes bis zum Reifträger und Schreiberhauer Hochstein hinab; in der Grafschaft Glatz auf dem mährischen Schneeberge und der Heuscheuer.

α 1. Mit der vorigen am Fuße der Schneekoppe und auf dem Koppenplan.

β. γ. An alten Baumstämmen im Hochgebirge, an Baumleichen auf der Wassakugel, im Seidelbusch, an der schwarzen Koppe, um Karlsthal.

Anm. 1. Auch α 1 färbt das Papier roth; die übrigen Formen thun es nicht.

Anm. 2. In unsern Gegenden sind mir durchaus keine Mittelformen zwischen B. ochroleucus und B. sarmentosus vorgekommn; nach Sommerfelt's, Fries's und Flörke's Zeugniß aber giebt es deren in den nordischen Küstenländern.

5. Cornicularia Ach.

Achar. Synops. Lich. 299. spec. 1—4.
Körber l. c. p. 87. Rbh. l. c. 118. Montg. l. c.
Cornicularia et Coelocaulon Link Handb. III. 165.
Cetraria a. Cornicularia Fr. S. V. Sc. 103. Fr. LE. 34 p. p. Schaer. Spic. 244.
Parmelia D Platisma Wallr. Comp. p. p. (527. 528.)

9. 1. **C. tristis Web.** W $^{92}/_{3}$. Fr. LS. 239. Funk Cr. 602.

Auf Felsen um die Schneekoppe. „Mosig!"

10. 3. **C. aculeata Ehrh.**

α. coelocaula Fw. DL. 9 A. Flk. DL. 116. — III. II.

* tenuis Fw.

** crinita Flk. DL. 117.

β. stuppea Fw. — I. II.

* alpina Schaer. L. H. 254. Fw. DL. 9 B.

** muricata Sch. L. H. 555.

*** muricella Flk. DL. 118.

**** obtusata Sch. Spic. 255.

An der Erde auf Haideplätzen, dürren Hügeln, in Kiefergebüschen, in der Ebene und den Vorbergen sehr gemein. Wohlau, Zobtenberg, Falkenberg in Oberschlesien, Hirschberger Thal: Gellhornberg, Haidelberg, Straupitz, Grunau, Kochelfall u. s. w.

α* An Waldrändern des Grünbusches. α** Wohlau, Falkenberg, selten.

β* und β** Auf dem Koppenplan und am Fuße der Schneekoppe an bemoosten Felsblöcken. β*** Auf steinigen mit Haidekraut bewachsenen Hügeln vor Berbisdorf. β**** Auf dem Spiegelberg in der Grafschaft Glatz (nur einmal gefunden).

Tribus 2. Cladoniaceae Zenk.

7. Stereocaulon Schreb. 8. Cladonia Uffm.

Link, Handb. III. 167. Körber, Grundriss, p. 197 (et 85 excl. Thamnolia). Rbh. l. c. 97 (excl. Pycnothelia).
Zenker, in Göbel's Pharm. Waarenk. I. 4. 124 (excl. Sphaerophoron).
Hook. Engl. Flor. V. I. 136 (incl. Stereocaulon Schrb.).
Schaer. LE. gen. p. 14 (excl. Bacomyceae).
Lecidinae Fr. LE. p. 4, et S. V. Sc. p. 109 ex parte.

7. Stereocaulon Schreb.

Laur. in Fr. LE. 200. Fr. SV. Sc. 109. Achar. Synops. 284. Link Handb. III. 167. Rbh. l. c. 111. Sch. Spic. 271 (excl. Sphyridium). Hook. l. c. 136.
Patellaria F. stereocaulon WC. 438.

11. 1. **St. tomentosum Fr.** W 92/3.
Fr. LS. 90. Flk. DL. 199 A. Fw. DL. 10. Breutel. Cr. G. 109. — III. II.
β. alpestre Fw. Regensb. bot. Z. 1836. Beibl. p. 17. Fk. Cr. 841. Sch. LH. 264. Fw. DL. 11. — I.
β* stigmateum Fw.

α. An der Erde auf Haideplätzen und an Waldsäumen, besonders auf Kiesboden in der Ebene und den Vorbergen.

Wohlau, Falkenberg O. S. — Cudower Thal. — Hirschberger Thal: um die Kiesgrube am Kavalierberg, Langeberg bei Hartau, Berbisdorf, Grunauer Berge u. s. w. — Auf Steinen am Queis-Ufer, Wehrau bei Sprottau. Professor Dr. Göppert.

β. An kiesigen Ufern des Schwarzwassers bei Klein-Aupa; unter der Hampelbaude an bemoosten Felsblöcken; an der schwarzen Koppe, im Elbgrunde; auf dem keuligen Buchberge auf Basalt.

β* Ebendaselbst, unter β. vereinzelt.

12. 2. **St. coralloides Fr.** W 92/3. Fr. LS. 118. Flk. DL. 78. Fk. Cr. 117. Schaer. L. H. 261. Rchb. 142. Breutel Cr. G. 108. — II.

Am Kahlenberge bei Kunzendorf, und auf dem keuligen Buchberge auf Basalt.

13. 3. **St. paschale L.** Laur. Fr. W 92/3. Flk. DL. 199 B.
β. conglomeratum Fr.
β 1. robustum Fw. 2. minus Fr. LS. 89. Fw. DL. 12. A—C.
γ. thyrsoideum Schaer. Breutel Cr. G. 107.

In Kieferschonungen, in Vorhölzern der Nadelholzwälder und auf lichten, trocknen Haideplätzen, von der Ebene bis auf die Vorberge und das Hochgebirge; minder häufig als St. tomentosum Fr.

14. 4. **St. condensatum Hffm. Laur.** (St. pileatum Ach.) W 92/3. Flk. DL. 38. Fr. L. S. 88. Fk. Cr. 343. Breutel Cr. G. 106. Fw. DL. 13 A. Rchb. L. 68. — III. II.
β. cereolinum Ach. p. p. Fw. DL. 13 B.

Auf mit Haidekraut und Gebüsch bewachsenen unfruchtbaren Hügeln, an steinigen sonnigen Abhängen, auf bröckligem Granit, hie und da.

Wohlau. — Hirschberger Thal: Kiesgrube am Kavalierberge, Grünbusch, Paulinum, Berbisdorfer Busch, Festungsberg, Kynast, Hummelberg bei Hermsdorf unterm Kynast; Kapellenberg bei Landeck.

β. Im Berbisdorfer Busche, Paulinum in Felsritzen; Kochelfall, auf Felsplatten im Zacken zwischen Andreaea alpina; an „der Lehne" bei Krummhübel neben dem Fußwege von dort nach der Schneekoppe, in Steinritzen.

15. 5. **St. incrustatum Flk.** W $^{92}/_{3}$. Flk. DL. 77. Fk. Cr. 624. Rchb. 141. Fw. DL. 14 A. B. — III. II.

In lichten Kiefergebüschen und auf Haideplätzen in der Ebene. „Günther's Herb." — Im Hirschberger Thal auf den Grunauer Bergen; in der Kiesgrube am Kavalierberge, nicht sehr häufig.

16. 8. **St. denudatum Flk.** W $^{93}/_{4}$. Flk. DL. 79. Smf. Cr. N. 163. Fk. Cr. 662. Breutel Cr. G. 105. Fw. DL. 15 A. — I.

α 1. tenue Laur. Fw. DL. 15 B.
2. validum Laur.
3. digitatum Laur. Fw. DL. 15 C.

β. capitatum Fw. Regensb. Flora 1836. Beibl. p. 54.

γ. pulvinatum Schaer.
* compactum Fw. l. c. p. 55.

Von der Schneekoppe bis zum Reifträger auf allen Höhen des Riesengebirges an Felsen, in Steinritzen u. s. w.; eben so im Riesengrunde am Kiesgraben, an den Teichen, in den Schneegruben.

β. γ. An der Schneekoppe.

17. 9. **St. nanum Ach.** W $^{93}/_{4}$. Fr. LS. 59. Rchb. L. 18. Fk. Cr. 400. Fw. DL. 16. — II.

Im Sattler bei Hirschberg an halbschattigen Felswänden des rechten Boberufers in südwestlicher Exposition; auf dem Kynast, an der neuen Straße durch das Zackenthal bei Schreiberhau an Felswänden.

8. Cladonia Hffm.

Flörke, Comment. de Clad. Rostock 1828.
Fries, LE. 205. S. V. Sc. 110.
Schaer. Spic. 278 (excl. Thamnolia). Rbh. l. c. 97.
Cenomyce Ach. Syn. 248.
Cladonia, Scyphophoron et Pycnothele Hook. l. c. 136 sq.
Cladonia et Cenomyce Link Handb. III. 168.
Patellaria Wallroth Naturgeschichte der Säulchenflechten, Naumburg 1829.
Patellaria D Cenomyce Wallr. Comp. 395.

Anm. Wir besitzen zahlreiche Bearbeitungen dieser Gattung, unter welchen die angeführten Werke von Wallroth, Flörke, Fries und Schärer die unentbehrlichsten sind, da jedes, verdienstvoll an sich, die Kenntniß dieser zierlichen Gewächse wesentlich gefördert. Trotz dieser mehrfachen Bemühungen ist jedoch die Lösung Einer Frage, was bei ihnen — und also überhaupt bei den Flechten — Spezies sei, unentschieden gelassen, denn in diesem Punkte stimmen nicht zwei der genannten Autoren — die doch sämmtlich eine nach vieljähriger Erfahrung erworbene Sachkenntniß zu ihren gründlichen Arbeiten mitgebracht — mit einander überein, weder in Abgränzung der Arten, noch in Beurtheilung der einzelnen Formen. So bleiben wir denn nach wie vor auf das Studium der letzteren verwiesen, die aus mehreren veröffentlichten Sammlungen, hie und da auch aus trefflichen Abbildungen von Dillen, Laurer, Flörke kennen gelernt werden können. An ihnen, den Typen mit ihren Formenkreisen, die dem Einen als Spezies, dem Andern als Varietäten gelten, ist festzuhalten, wenn nicht das bereits mühsam geordnete Material in neue Verwirrung gerathen soll. In der nachfolgenden Zusammenstellung der Kladonienformen habe ich manche hie und da übergangene der Flörke'schen wieder eingereiht, die, wenn auch nicht überall anzutreffen, doch nicht vernachläßigt zu werden verdienen, und bin, was die Spezies anlangt, bis auf geringe

Abweichungen, der Anordnung von **Fries** gefolgt, weil, nach meiner individuellen, aus längerer Erfahrung geschöpften Ansicht, Er mit gewohntem sicheren Takt der Lösung jenes Problems am nächsten gekommen zu sein scheint.

Sect. I. Calycariae Wallr.

A. Calycariae clausae.

* Glaucae, apotheciis rufis.

18. 2. **Cl. alcicornis Lghtf.** Flk. DL. 58. Fr. LS. 210. Fk. Cr. 781. Sch. L. H. 455. — III. II.

* microphyllina Fr. P. neglecta WC. 403.

In Kieferschonungen, auf Haideplätzen und auf steinigem, unfruchtbaren Boden in der Ebene und in den Vorbergen.

Baumgarten bei Wohlau. — Cudowa. Hirschberg, Grunauer Berge, auf Urschiefergerölle, in Gesellschaft mit Racomitrium canescens.

19. 3. **Cl. turgida Ehrh.** W $^{93}/_{4}$. Fk. Cr. 623. Fr. LS. 147. Smf. Cr. N. 158. — III. II.

* corniculata Smf. Cr. N. 73.

Auf unfruchtbaren steinigen Hügeln, in lichten Nadelholzgebüschen und an Waldsäumen zwischen Haidekraut und Moosen.

Seifersdorf bei Wohlau. Im Hirschberger Thale an mehreren Orten, doch in geringerer Menge, als in der Ebene. Kreuzberg, Festungsberge, Sattler, Molkenberg bei Eichberg (Hirschberg), Grunauer Spitzberg, Prudelberg, Krummhübel und im rothen Grunde oberhalb Giersdorf.

** Fuscae, apotheciis fuscis.

20. 4. **Cl. pyxidata L.** Fr. LS. 235 (excl. Cl. chlorophaea Flk.). Fw. DL. 23. C. neglecta Flk. DL. 16. Cl. pyxidata 4. neglecta Schaer. Spic. 293 (excl. C. Pocillum Ach. Flk. et Cl. cariosa Fr. et Flk.). Rchb. L. 110. Sch. L. H. 270. — III. II. I.

* centralis Flk.

** lophura Ach.

*** epiphylla (Ach.)

β. symphycarpa (Ehrh.) Fr. LS. 81. Smf. Cr. N. 159. Cl. decorticata (Fr. olim). β. alpicola Fw. Regensb. Flora 1825, p. 340. Cl. ventricosa β macrophylla Sch. Spic 316. L. H. 279. — I.

* foliosa Smf.

An der Erde in lichten Nadelholzwäldern, an Waldsäumen, auf Haideplätzen, an steinigen Abhängen, bemoosten sonnigen Felsblöcken, zwar überall, doch wohl in 20 und mehrfach geringer Menge, als Cl. fimbriata und Cl. gracilis L.

Wohlau. Falkenberg in Oberschlesien. — Zobtenberg; — im Hirschberger Thal: Sattler, Berbisdorfer Busch, Kreuzberg, Grunauer Berge, Eichberger Molkenberg, Kochelfall, Riesengrund; mährischer Schneeberg.

α** an schattigen bemoosten Felsblöcken im Sattler; α*** auf dem Räuberberge bei Hirschberg.

β. Mädelsteine auf Kiesboden unter hohen Felsen (Nordostseite), gesellig mit Cl. bellidiflora, und auf der Heuscheuer in der Nähe des Großvaterstuhls.

21. 5. **Cl. gracilis α L.** W $^{93}/_{4}$. Flk. Com. 30 α b. d. — III. II. I.

α 1. ceratostelis W.

2. proboscidea (simplex W.) Flk. DL. 113. Fr. LS. 53. Smf. Cr. N. 160. Rchb. L. 109. Fw. DL. 19 A.

3. chordalis Flk. (proboscidea prolifera W.) Fr. LS. 53 B. Fw. DL. 19 B.

β. **hybrida** Ach., Flk. (campestris). Flk. Com. l. c. α c, e — h.
βα. ceratostelis W. Schaer. L. H. 65 a.
ββ. tubaeformis W. Fk. Cr. 478. Smf. Cr. N. 75.
1. valida Flk.
2. centralis Fw. *)
3. floripara Flk.
4. dilacerata Flk.
5. aspera Flk.
6. phyllocephala W. (anthocephala Flk.)
γ. **macroceras** Flk. (alpestris). — I.
1. ceratostelis W. Sch. L. H. 65 b.
2. tubaeformis W. (simplex). Sch. L. H. 66.
* floripara Flk.
3. elongata Ach. (prolifera). Sch. L. H. 67. 68. Fw. DL. 19 C.
* dilacerata Flk. Sch. L. H. 271.

In Nadelholzwäldern, auf Haideplätzen, auf steinigem Boden in feuchten oder trocknen, schattigen oder sonnigen Lagen, an bemoosten Felsblöcken, faulen Stämmen, α β vorzugsweise in der Ebene und den Vorbergen, γ ausschließlich im Hochgebirge an moosreichen feuchten Stellen um Knieholzgebüsche.

αβ Mit ihren mannigfaltigen Abänderungen: Wohlau; Falkenberg in Oberschlesien; Zobtenberg, Fürstenstein, Glatz. — Hirschberger Thal: Sattler, Grunauer Berge, Eichberger Molkenberg, Kochelfall, Eulengrund u. s. w.

α 3. Riesengebirgskamm. ββ 2. Bei Hoffungsthal (Schreiberhau). ββ 1. 3. 5. Cudower Thal; mährischer Schneeberg.

γ Schneekoppe und längs des Gebirgskamms; im Melzergrunde, Eulengrunde, bei den Teichen, in den Schneegruben, im Riesengrunde; am „blauen Stein" bei Johannisbad in Böhmen, auf der kleinen Mooswiese, am Ruhrenberge (Groß-Aupa). — Spiegelberg und mährischer Schneeberg in der Grafschaft Glatz.

22. 6. **Cl. cervicornis Ach.** Cl. verticillata Flk. Com. 26. Cl. pyxidata var. verticillata Hoffm. Cl. gracilis α cervicornis Fr. SV. Sc.; Schaer. Spic. et Cl. degenerans H. Sch. l. c. — II. I. III.
α. megaphyllina W. (lomatotheta). C. cervicornis Ach. — II. I.
β. **verticillata** Hffm. — II. III.
βα. dilatata Hffm. (simplex). Schaer. L. H. 62 et 457.
1. phyllocephala W. Cl. cristata Hffm. p. p.
2. epiphylla Fr. Fr. LS. 234 B.
ββ. prolifera (verticillata ipsa Flk.). Schaer. L. H. 63 et 458 A. Fr. LS. 234 A. Rchb. L. 14. Fk. Cr. 599. Fw. DL. 20.
1. peritheta W. 2. phyllophora Ehrh.

Auf Haideplätzen, in Kieferschonungen und lichten Nadelholzwäldern an der Erde, an bemoosten Felsen nicht sehr häufig. — Wohlau, Falkenberg in Oberschlesien, Hirschberger Thal, Grafschaft Glatz.

α. Auf der Heuscheuer unter Sandsteinfelsen auf Moos und Fichtennadeln. — Cudower Thal; auf dem Eichberger Molkenberge.

---

*) Analog der Cl. cervicornis verticillata, mit drei- bis viermaligen Sprossungen aus der Mitte, sonst in jeder Beziehung ganz wie Cl. gracilis β beschaffen, und mit jener durchaus nicht zu verwechseln.

β. Auf dem Audienzberg, Kreuzberg, im Berbisdorfer Busch, Bober-Ullersdorf; Cudower Thal.

βα 1 und ββ 2. Mit den Vorigen an schattigeren Orten.

23. 7. **Cl. degenerans** *α* **Flk.!** Flk. Comm. 41. Flk. DL. 194. Fr. LS. 54. Sch. LH. 274. 275. — III. II. I.

α 1. haplotea Flk. Sch. LH. 274 (mit kornuten Stielen von C. gracilis gemischt).
2. euphorea Ach.
3. anomoea Sm.
4. trachyna Ach. Flk. DL. 110 p. p. (excl. α 5 phyllophora). Fw. DL. 21 AB.
5. phyllophora Ehrh. (pleolepis Ach.) Flk. DL. 110 p. p. (excl. α 4 trachyna).
6. phyllocephala Wallr. (lepidota Ach.)
7. dichotoma Flk.
8. polypaea Ach.
9. scabrosa Ach.
10. virgata Ach. Fw. DL. 21 C.
11. gracilescens Flk. Flk. DL. 111. Fw. DL. 22.

β. symphycarpa Whlnb.
1. continua Wallr. Fr. LS. 232. Sch. L. H. 510.
2. cariosa Flk. Flk. DL. 95. Fr. LS. 149. Rchb. 108. Fk. Cr. 560.

γ. furfuracea Fr. Fr. LS. 236.

In lichten Nadelholzwäldern, Kieferschonungen der Ebene und der Vorberge, auf sterilen freien Plätzen der Waldsäume, an bemoosten Felsblöcken und am Fuße derselben zwischen Haidekraut und Moos; steigt auch bis ins bewaldete Hochgebirge und dessen Schluchten.

Falkenberg in Oberschlesien. — Wohlau. Zobtenberg; im Hirschberger Thal: Grünbusch, Kreuzberg, Sattler, Grunauer Berge, Eichberger Molkenberg, Berbisdorfer Busch; — Kochelfall, Schreiberhau, Krummhübel, Melzergrund, Riesengrund. — Cudower Thal, Heuscheuer.

α 1. 8. 9. Falkenberg in Oberschles. und Wohlau, wo ich bereits 1815 und 1816 sämmtliche Flörke'sche Formen aufgefunden hatte.

α 2. Hoffungsthal in Schreiberhau, Eichberg bei Hirschberg.

α 3. 4. Eichberg, Berbisdorf, Sattler. Czepelwitz (Oppeln O.-S.)

α 5. 6. Eichberg, Rabensteine bei Hartau, Strickerhäuser in Schreiberhau, Czepelwitz; erstere auch im Sattler um Buschkäte bei Lähn, Fichtenwäldchen im Lethenthal (Klein-Aupa); Cudower Thal.

α 7. Eichberg. — Wölfelsgrund.

α 10. Schnurbartsbaude oberhalb Krummhübel, auf Steinhaufen.

α 11. Audienzberg am Fuße der Felsen zwischen Haidekraut.

β. Wohlau. Im Hirschberger Thal: Grünbusch, Kreuzberg, Sattler, Grunauer Berge. Heuscheuer.

γ. In Schweden; meines Wissens in Schlesien nicht gefunden.

Anm. 1. In ihren vollständig entwickelten Formen läßt sich diese Art sehr gut von den Nachbararten Cl. cervicornis, Cl. pyxidata, Cl. gracilis und Cl. pityrea unterscheiden, und ich habe Anstand genommen, an der Flörke'schen, auf vieljähriges Studium gegründeten Anordnung derselben, außer Hinzufügung von Varietät β et γ Fr., irgend etwas zu ändern. Darüber, daß Cl. degenerans mit den beiden erstgenannten zunächst, und andererseits mit Cl. pungens Sm. verwandt sei, bin ich mit Wallroth völlig einverstanden; es giebt allerdings hie und da Mittelformen, doch gehören sie zu den größten Seltenheiten. Aber eine direkte Verwandtschaft mit Cl. gracilis, auf welche durch Schärer's Theilung der Cl. cervicornis Ach. halb zu Cl. gracilis, halb zu Cl. degenerans hingedeutet wird,

muß ich in Abrede stellen, und eben sowohl einen näheren Connex mit Cl. pityrea Flk. verneinen. Wohl erkenne ich Fries LS. 236 als Cl. degenerans var. furfuracea an, halte sie aber immer noch für verschieden von Cl. pityrea Flk. DL. 193. Letztere scheint bei uns nur in den Erlenbrüchen (Sümpfen) der Ebene heimisch zu sein; in den Vorbergen und auf dem Hochgebirge habe ich nie eine Spur davon angetroffen. Diesen unmittelbaren Zusammenhang der Cl. pityrea mit Cl. degenerans negirt auch Wallroth, indem er erstere mit Cl. caespitosa (W.), also mit Cl. squamosa Hffm. verbindet.

Anm. 2. Völlig übereinstimmende Exemplare mit Cl. symphycarpa Fr. LS. 232 fand ich auf felsigen Haidehügeln zwischen Paulinum und Grünbusch im direkten Uebergange zu Cl. degenerans. Fries versichert von Cl. cariosa Ach. Fr. LS. 149 dasselbe, und da Wallroth's und Schärer's Urtheil diesem im Allgemeinen nicht widerspricht,*) so erscheint die Verbindung von Cl. symphycarpa und Cl. cariosa mit Cl. degenerans völlig gerechtfertigt. Doch habe ich auch Cl. cariosa auf dem Gellhornberge aus Cl. fimbriata entstanden gesehen, die von Fr. LS. 149 kaum zu unterscheiden ist. Und dies bestätigt mir von Neuem, was ich schon in zwanzig andern Fällen wahrgenommen, daß homologe niedere Glieder benachbarter Arten einander zum Verwechseln ähnlich sind.

Anm. 3. Cornute Stiele (schizostelische Formen Wallr.) kommen in der Regel bei Cladonia degenerans nicht vor, höchstens in den äußerst seltenen Ausnahmefällen, wo bei sehr verdünnten und verzärtelten Individuen eine Hinneigung zu Cl. pungens einzutreten scheint. Im Gegensatz zu Cl. gracilis bilden bei Cl. degenerans die cornuten Stiele das letzte, bei jener das erste Glied ihrer Entwickelungsreihe. — Auch der Einfluß des Sonnenlichtes ist bei beiden Arten ein verschiedener: Cl. gracilis, demselben ausgesetzt, wird gebräunt, Cl. degenerans aber gebleicht. Aehnlich verhält sich Cl. furcata zu Cl. pungens.

24. 8. **Cl. pityrea Flk.** DL. 193. Cl. degenerans β Fries, Schaer. P. caespitosa β b. chnaumatica Wallr. Comp. — III.

Im Hochwalde und im Seifersdorfer Walde bei Wohlau an bemoosten Erlenwurzeln zwischen Mnium hornum; auch auf Haideplätzen zwischen Hypnum.

25. 9. **Cl. fimbriata L.** Cl. pyxidata Flk. Comm. 51. Cl. fimbriata L. et Cl. pyxidata var. chlorophaea Fr. Cl. pyxidata 1) fimbriata, 2) chlorophaea, 3) communis Schaer. Spic. (excl. Cl. ochrochlora Flk.) P. fimbriata, tubaeformis et pyxidata WC. — III. II. I.

α I. megastelis W. Flörke im Berl. Magaz. 1808. II. taf. IV.!

1. ceratostelis W.
   - * cornuta Flk. DL. 50. Sch. L. H. 56.
   - ** dendroides Flk.
   - *** fastigiata Flk.
2. proboscidea W.
   - * abortiva Flk. DL. 51. Sch. L. H. 57.
   - ** cladocarpia Flk. DL. 53.
   - *** nemoxyna Flk.
   - **** Fibula Flk. DL. 52. Sch. L. H. 265.
3. tubaeformis Flk. DL. 54. Sch. L. H. 58.

---

*) Wallroth leitet Cl. cariosa von einem Formen-Komplex ab, der aus Cl. degenerans, Cl. neglecta Flk. und Cl. verticillata Flk. besteht; Schärer von einem anderen, aus Cl. fimbriata, Cl. neglecta und Cl. ochrochlora Flk.

* macra Flk.
** denticulata Flk. DL. 55.
*** carpophora Flk. DL. 57. Sch. L. H. 59.
4. radiata Schub. Flk. DL. 56. Fr. LS. 86.
* heterodactyla W. Sch. L. H. 61.
** homodactyla W. (prolifera Flk.) Sch. L. H. 60.
*** centralis Fw.
5. phyllophora W.

α II. brachystelis W. Cl. pyxidata 1 α brevipes Sch.
1. ceratostelis W. Sch. L. H. 51 p. p.
2. proboscidea W.
3. tubaeformis (simplex Hoffm.) Sch. L. H. 52.
4. prolifera.
5. epiphylla Sch. L. H. 269 (strepsilis).

β. costata Flk. Cl. pyxidata 3 communis Sch. pro max. parte. Sch. L. H. 268. Fw. DL. 24.
* phyllophora.

γ. chlorophaea Flk. Funk Cr. 739. Fw. DL. 26 A B. Sch. L. H. 266. 267 (54. 55. 59 p. p.)
1. capreolata Flk. Fw. DL. 29 A.
2. procerior Fw. DL. 27 C.
* centralis Fw. DL. 27 D.
3. phyllophora W.
4. fruticulosa Flk. DL. 29 B.
÷ 5. pachyphylla (W.) C. Pocillum Ach. Flk. DL. 200.
6. epiphylla Fw. DL. 28.

δ. expansa Flk. (macrophylla) Fw. DL. 25.

ε. cariosa Fw.

An der Erde in Waldungen auf freien Plätzen, an Waldsäumen, am Grunde bejahrter Stämme, auf faulem Holze, an bemoosten Steinen, — unter allen bechertragenden Cladonien die gemeinste.

Vollständig entwickelte Exemplare der var. α I in ihren zahlreichen Formen bei Wohlau, auf dem Zobtenberge; im Hirschberger Thale: im Sattler, in den Waldungen bei Eichberg, am Kochelfall, in Schreiberhau um Hoffungsthal und bei den Strickerhäusern, im Eulengrunde; hinauf bis auf den Koppenplan zwischen Knieholz. — In der Graffschaft Glatz: im Cudower Thal, auf der Heuscheuer.

Die seltnern Formen dendroides, cladocarpia, Fibula bei Eichberg (f. fastigiata et nemoxyna, auch sehr selten, kenne ich nur aus der Neumark und Mecklenburg).

α I 5. Auf dem Schreiberhauer Hochstein; eine dieser verwandte forma furfuracea bei Eichberg, wo sie zuweilen zahlreiche kleine blasse Früchte trug (var. carneopallida Flk.!).

α II. Mit der Vorigen, an trockneren sterilen Orten. α II 5. auf dem Molkenberge bei Eichberg.

β. (Costata). An mehr schattigen Orten zwischen Moosen. Der Formenkreis dieser eben so gemeinen Abänderung ist beschränkter als der von var. α. — Bei Eichberg (Hirschberg) und im Berbisdorfer Busch die Formen cornuta, tuberculosa, prolifera, phyllophora. — β* Heuscheuer; — im Riesengrunde an bemoosten Felsen über dem Arsenikstollen; letztere etwas abweichend durch eine seegrüne Farbe der Thallusblättchen (facies incusa Wallr.) Regensb. Flora 1836, Beibl. S. 53.

γ. In lichten Kieferschonungen und auf Haideplätzen der Vorberge bis hinauf in die Schluchten des Hochgebirges; auch in der Ebene fehlt sie nicht. Im Sattler die Formen γ 1, 2, 2*, 4. — Im Grün=

busch γ 6. Auf dem Ottilienberg, Audienzberg, in den Waldungen um Eichberg, am Kochelfall, im Melzergrunde. Am Schwarzwasser bei den Gränzbauden, „auf der Haide" ebendaselbst, Fichtenwäldchen im Lethenthal (Klein-Aupa). Auf der Heuscheuer.

In unsern Vorbergen geht γ chlorophaea direkt in β costata über, welches auch in der Schweiz, nach Sch. L. H. 54, 55, 59 zu urtheilen, der Fall sein mag. Der Zusammenhang mit Cl. pyxidata L. ist in unsern Gegenden ein entfernterer.

γ 5. Auf Kalkgrund und an Kalkfelsen auf absterbenden Moosen: Schmelzberg bei Cudowa, Gabersdorfer Kalkbruch in der Grafschaft Glatz. Kapellenberg bei Hirschberg, Kitzelberg, Riesengrund.

δ. Expansa an bemoosten Felsen im Sattler; verbindet β und γ.

ε. Cariosa in lichten trocknen Fichtenschonungen auf dem Gellhornberge.

26. 10. **Cl. ochrochlora Flk.** W $9\frac{3}{4}$. Flk. Comm. 75. DL. 138. Cl. pyxidata 1 fimbriata γ. ochrochlora Sch. P. sulphurea β. salpingostelis Wallr. — I. II. III.

α I. sulphurea W.

1. ceratodes Flk.
2. truncata Flk.
3. odontota Flk.
4. actinota Flk.
5. paraphyomena Flk.

α II. albescens Fw. Regensburger Flora 1836, Beibl. p. 47. 48.

β. phyllostrota Flk.

γ. nana Flk.

Auf humusreichem, torfigen oder Sumpfboden und an faulen Stöcken in den größeren Waldungen der Ebene und der Vorberge; am vollkommensten in den Hochgebirgswäldern.

Im Sattler selten; — um die Zeisigsteine im Sechsstädter Busch (α I et β). — In den Wäldern um den Zackenfall, bei Karlsthal, am kleinen Teich, im Eulengrunde, am Molkenberge bei Schmiedeberg, auf dem Hirnschnitt fauler Stöcke; auf dem Koppenplan zwischen Knieholz, im Schwarzwasserthal und im Seidelbusch bei den Gränzbauden.

α II. Kleine Mooswiese auf dem Ruhrenberge unweit Groß-Aupa.

27. 11. **Cl. cornuta Fr.** W $9\frac{3}{4}$. Fr. LS. 116. Flk. DL. 139. Rchb. L. 41. — III. II. I.

* excelsa Flk.

** clavulus Fr.

In lichten Nadelholzwäldern und Kiefergebüschen, an Waldsäumen — der Ebene, Vorberge und im Hochgebirge auf freien Plätzen zwischen Knieholz, hie und da mehrentheils vereinzelt; ** auf verwitternden Stöcken.

Falkenberg in Oberschlesien, Cudowa, Wohlau. — Hirschberger Thal: im Sattler, Boberröhrsdorfer Busch, Grünbusch; in den Wäldern um den Zackenfall. Auf dem Koppenplan und der „weißen Wiese" im Riesengebirge. Am „blauen Stein" im Klausengrunde bei Johannisbad in Böhmen.

28. 12. **Cl. decorticata Flk.** W $9\frac{3}{4}$. Flk. DL. 75. Rchb. L. 42. — III. II.

* acuminata (Ach.?) Cl. cenotea γ. acuminata Sch. Spic. 315.

An der Erde in Nadelholzwäldern und Gebüschen. Nicht sehr häufig. Die bechertragende Form ist mir in Schlesien und überhaupt in Deutschland nicht vorgekommen; auch Flörke kannte sie nicht.

Wohlau, neben der Straße nach Leubus. Hirschberger Thal: Ottilienberg, Kreuzberg, Grunauer Spitzberg, Berbisdorf, Eichberg.

Im Gebirge fehlt sie und wird durch Cl. pyxidata β. symphycarpa vertreten.

*** Ochroleucae Fr. apotheciis carneolis.
Cfr. Fw. Regensburger Flora 1836. Beibl. p. 49.

29. 13. **Cl. carneola Fr.** W $^{93}/_{4}$. Fr. L. S. 115. Fw. DL. 42 A – C. Fk. Cr. 862.
C. carneopallida Smf. Suppl. Lapp. 129. Laur. in Sturm Fl. G. II. 24, p. 32 t. 13. — I. II.
α 1. simplex Fw. DL. 42 A. Laurer l. c. Fig. a.
2. prolifera Fw. DL. 42 B. Laurer l. c. Fig. b. c.
* centralis Fw. DL. 42 C.
β. cyanipes Smf. Laur. l. c. Fig. d.

Auf trocknen Haideplätzen, an Waldsäumen, vorzüglich der Hochgebirgswälder, unter lichtem Gebüsch an der Erde, im Riesengebirge und der Grafschaft Glatz; in ersterem ziemlich häufig.

Am Gehänge, am kleinen Teiche, auf dem Koppenplane; bei den Gränzbauden am Gränzwasser, im Schwarzwasserthal und „auf der Haide," Fichtenwäldchen im Lethenthal (Klein-Aupa); im Klausengrunde „am blauen Steine" bei Johannisbad, kleine Mooswiese auf dem Ruhrenberge (Groß-Aupa); auf dem Schwarzenberge bei Schreiberhau; dem Spiegelberge in der Grafschaft Glatz.

β. Auf dem Koppenplane, in der Agnetendorfer Schneegrube beim „wandernden Steine" und beim Apollotempel (Hirschberg).

30. 14. **Cl. straminea Smf.** Smf. Lapp. 128. — I.
Schneegrubenränder, sehr selten, — nur einmal gefunden. (Auch in Norwegen selten.)

31. 15. **Cl. amaurocraea Flk.** Flk. Comm. 119. Fr. L. S. 341 (n. v.) — I.
α. subsimplex.
* dicraea Ach. Sch. L. H. 272.
β. ramosa W.
1. heterodactyla (W.) Sch. L. H. 70 A. Fw. DL. 41. Fk. Cr. 520.
* inflata Fw. Sch. LH. 70 B.
2. platydactyla (W.) Sch. LH. 273. Smf. Cr. N. 161.
* craspedia Ach.
3. myriocraea Flk.
γ. vermicularis Sw. Sch. LH. 86. — Ludw. Crypt. 199!
* taurica Wulff. Ludw. Crypt. 200. Fk. Cr. 119. Rchb. 136.

An feuchten moosreichen Stellen des Hochgebirges, zwischen Knieholz. Schneekoppe, Koppenkamm, Koppenplan, und längs des Riesengebirgskamms bis zur großen Sturmhaube. Mährischer Schneeberg.
γ und γ* auf der Schneekoppe zwischen Racomitrium lanuginosum.

32. 16. **Cl. botrytis Hag.** Fr. LS. 80. — III. II.
Auf Haideplätzen in Kiefergebüschen auf faulenden Holzspähnen und an faulen Stöcken.
Bowalno bei Falkenberg in Oberschlesien. Wohlau. Grafschaft Glatz, Seliger in „Weigel's Herb."
Es ist vielleicht eine Zufälligkeit, daß ich dieser Art im Hirschberger Thal noch nicht begegnet bin.

**** Cocciferae, apotheciis coccineis.

33. 17. **Cl. cornucopioides L.** Cl. coccifera Flk. Comm. 89. Laur. in Sturm Fl. Germ. II, 28, 29 t. 23 – 25. — III. II. I.
α 1. extensa Flk. Laur. l. c. Fig. b. Flk. DL. 35. Rchb. L. 106. Breutel Cr. G. 102. Fw. DL. 43 A. Fr. LS. 83. Sch. LH. 51 p. p. Fk. Cr. 600 (mit β. gemischt).
α 2. palmata Flk. Laur. l. c. Fig. c.
3. innovata Flk. Laur. l. c. Fig. d. α. Rchb. L. 107 p. p.

4. centralis Flk. Laur. l. c. Fig. d β. Rchb. L. 107 p. p.
5. phyllocoma Flk. Laur. l. c. Fig. e. Schaer. LH. 51 p. p.
6. epiphylla Fr.

β. mixta Fw. (Laur. l. c. Fig. a. p. p.) Cl. pleurota Flk. DL. 17. p. p. Cl. incana α pleurota Sch. p. p.

γ. ochrocarpia Flk. Laur. l. c. Fig. f.

δ. incrassata Flk. Laur. l. c. Fig. g.

* curvata Laur. l. c. Fig. h.

Die Zierde der Haideplätze in den Vorhölzern und lichten Nadelholzwäldern der Ebene und der Vorberge. Im Hochgebirge wird sie seltener, und es nehmen dort Cl. bellidiflora und Cl. deformis häufig ihre Stelle ein; α 5 an mehr schattigen und an bemoosten Felsen; β besonders in sandigen Kieferschonungen der Ebene, seltener in den Vorbergen; γ mit den Vorigen, auch an bemoosten Felsen; δ auf Torfmooren an aufgeworfenen Gräben, zwar bisher nur in Mecklenburg und Pommern und im Norden gefunden, doch wahrscheinlich ebensowohl auf den Seefeldern in der Grafschaft Glatz und ähnlichen großen Mooren anzutreffen.

α. Falkenberg in Oberschlesien; Wohlau. Fürstenstein. Zobtenberg (mit β.). Cudower Thal, mährischer Schneeberg in der Grafschaft Glatz. Hirschberger Thal: Berbisdorfer Busch, Grünbusch, Paulinum, Sattler, Grunau, Eichberg, Kochelfall. — Koppenplan zwischen Knieholz. α 4 am Aupenabhange im Riesengebirge; im Cudower Thal, auf dem mährischen Schneeberge.

β. Wohlau. Cudower Thal.

γ. Auf dem Kreuzberge bei Hirschberg.

Anm. Eine forma abortiva mit seitenständigen blaßbraunen Blasenfrüchten (physocymatia W.), wie es deren von mehreren Arten, wie Cl. fimbriata u. s. w. giebt, wurde im Sattler gefunden. Sie beweist, daß krankhafte Früchte der rothfrüchtigen Arten unter Umständen braun werden können.

34. 18. **Cl. bellidiflora Ach.** W 93/4. Flk. DL. 114. Fr. L. S. 281. Smf. Cr. N. 157. Breutel Cr. G. 103. Fw. DL. 44. 45. Sch. LH. 39—42. — I.

α. proboscidea WS.
1. subuliformis W.
2. leptostelis W. (gracilenta A.) Fw. DL. 44 A.
3. macrostelis W. (ventricosa, phyllophora) Fw. l. c. 44 B.

β. tubaeformis W.
1. brachystelis W. (denticulata, furfuracea) Fw. l. c. 45 C. Sch. L. H. 39.
2. homodactyla W. (gracilenta, furfuracea) Fw. l. c. 45 D. Sch. L. H. 41.
3. syncephala W.
   * furfuracea. Fw. DL. 45 E.
   ** phyllophora. Sch. L. H. 40.
4. polycephala.
   * phyllophora. Fw. DL. 45 F.
   ** phyllocephala W. Sch. L. H. 42.

γ. ochropallida Fw. Regensburger Flora 1836, Beibl. p. 57.

Auf moosreichen, selbst auf sumpfigen Stellen zwischen Haidekraut oder Steingeröll, und an bemoosten Felsen in der Knieholzregion des Riesengebirges und auf den höchsten Bergen in der Grafschaft Glatz; steigt bis in die höheren Vorberge hinab.

Von der Schneekoppe, dem Brunnberge, Ziegenrück, längs des Gebirgskammes bis zu den Mädelsteinen, dem Reifträger und dem Schreiberhauer Hochstein; am „blauen Stein" und auf der kleinen Mooswiese (Ruhrenberg). — Auf dem mährischen Schneeberge, der Heuscheuer, im wilden Loche (Glatz).

γ. Am Aupenabhange und vereinzelt unter den Vorigen.

35. 19. **Cl. Flörkeana Fr.** W $^{93}/_{4}$. Fr. L. S. 82. Laurer in Sturm Fl. G. l. c. p. 24, t. 74. Breutel Crypt. G. 205. Sch. L. H. 38 et 36 B. — I. (II. III.)

„In Nadelholzwaldungen auf der Erde und an alten Baumstrünken" — sehr selten. Im Weißwassergrunde an sonnigen Abhängen, — nur einmal gefunden.

36. 20. **Cl. deformis L. Fr.** W $^{93}/_{4}$. Cl. crenulata Flk. Comm. 105. Cl. coccifera β. deformis Sch. P. deformis β. alpestris WC. 420. — I. II. III.

α. crenulata Flk. (tubaeformis). Ach. Meth.! 334. Schaer. L. H. 48 A. Rchb. L. 105. Fr. LS. 148. Fk. Cr. 861.

β. pleurota Flk. (turbinata). Flk. DL. 17 p. p. Sch. L. H. 48 B.

γ. incondita Fw. Var. pulvinata et gonecha Ach.

In Nadelholzwäldern und lichten Schonungen an der Erde zwischen Moosen, in der Ebene, den Vorbergen, am vollständigsten auf dem Hochgebirge und in Hochgebirgsthälern, ziemlich häufig.

α. Wohlau. Falkenberg in Oberschlesien. Zobtenberg. Glatz. Hirschberg. Korallensteine. Gränzbauden „auf der Haide," Koppenplan, kleine Sturmhaube.

β. Ebendaselbst, besonders in den Vorbergen und im Hochgebirge, zuweilen auch an bemoosten Felsen. Hirschberg. Melzergrund. Richterbaude; im Schwarzwasserthal, im Dunkelthal an der Ostlehne des Forstberges (Klein- und Groß-Aupa).

γ. Im Hochgebirge überall.

Anm. In ihren Hauptformen, in den varr. α, β. eine der schönsten und regelmäßigsten Cladonien, die ihren Namen in der That nicht verdient, der nur auf die krüppelhaften und zerrissenen, unter var. γ begriffenen Gestalten Anwendung findet.

Den Namen der var. β hat Flörke selber (Comm. 107) für die damit bezeichneten Abkömmlinge dieser Species beibehalten, welchen er mithin verbleiben muß.

37. 21. **Cl. digitata Hffm.** Flk. Comm. 102. Laurer in Sturm Fl. G. II. 24. t. 15. 16. — I. II. III.

αα. alba Sch.

I. simplex W.

1. brachytes Ach. Laur. l. c. Fig. a. Flk. D. L. 176. A. B. Sch. L. H. 43.
2. cerucha A. Laur. l. c. Fig. d.
3. denticulata Ach. Laur. l. c. Fig. b. Schaer. L. H. 44.

II. prolifera W. Flk. DL. 176 C.

1. homodactyla W. Laur. l. c. Fig. f.
2. platydactyla W. Laur. l. c. Fig. c.
3. monstrosa A. Laur. l. c. Fig. e. Schaer. L. H. 45.

αβ. viridis Sch. Sch. L. H. 46.

β. rubiformis Fr. ? Fr. LS. 231.

γ. endocarpea Fr. Endocarpon viride Ach. Fr. LS. 37. Fw. DL. 133.

An morschen Baumstämmen, Stöcken und auf Torfboden, in schattigen Wäldern der Ebene und Vorberge, besonders üppig im Hochgebirge.

Wohlau. Falkenberg in Oberschlesien. Zobtenberg. Salzbrunn. Sattler bei Hirschberg, Bober-Ullersdorf, Lomnitzer Torfmoor, Kochelfall, Zackenfall, Iserwiese (Dr. Elsner); große Sturmhaube, Koppenplan (in Knieholzgebüschen zwischen Haidekraut und Moosen), Melzergrund, Schwarzwasserthal (Klein-Aupa), kleine Mooswiese (Ruhrenberg bei Groß-Aupa) und daselbst unfern der Försterwohnung. — Mährischer Schneeberg, Wölfelsgrund (Glatz).

αβ. Bei den Korallensteinen im Riesengebirge.

γ. Im Lomnitzer Torfmoore, im Riesengrunde am Kiesgraben; am kleinen Teiche; — im wilden Loche, auf der Heuscheuer (Glatz), eben sowohl an bemoosten Felsen, als auf morschem Holze.

Anm. 1. Wegen des kleinblätterigen Thallus dürfte Fr. LS. 231 (f. rubiformis) zu Cl. macilenta gehören.

Anm. 2. Rbh. Cr. G. II. 1. 98 zitirt Sch. L. 38 zu Cl. macilenta B. rubiformis; dieselbe Nummer in meinem Exemplare der Schärer'schen Sammlung gehört zu Cl. Flörkeana Fr.

38. 22. **Cl. macilenta Ehrh., Fr.** — I. II. III.

α. polydactyla Flk. Comm. 108. Flk. DL. 195. — I. II.
Cl. incana γ. polydactyla Sch. P. deformis α 3. heterodactyla WC. 420.
* corymbiformis Flk.

β. filiformis Relh. — I. II. III.
Cl. incana β. filiformis Sch. P. macilenta WC.
Schaer. L. H. 33—37 (excl. 36 B = Cl. Flörkeana). Fr. LS. 52.
Rchb. L. 15. Funk Cr. 477. Breutel Cr. G. 104.
1. clavata Ach. (lumbricalis). Sch. L. H. 33.
2. syncephala W. (styracella Ach). Sch. L. H. 34. Fw. DL. 47 A.
3. polycephala (coronata Ach.). Sch. L. H. 36 A. Fw. DL. 47 B.
4. decorticata Fr.

α. An bemoosten Steinen und modernden Stämmen in den Nadelholzwäldern der Vorberge selten. — β. In Nadelholzgebüschen, auf Haideplätzen, auf Torf- und Waldboden, an bemoosten Steinen und Felsen, alten morschen Baumstrünken, verwitternden Schindeldächern in der Ebene und den Vorbergen gemein.

α. In den Wäldern um den Zackenfall, bei den Korallensteinen, im Eulengrunde. α* Im Kesselgrunde.

β. Wohlau. Leubus. Falkenberg in Oberschlesien. — Fürstenstein. Zobtenberg. — In der Grafschaft Glatz auf der Heuscheuer, im Cudower Thal und anderwärts. — Im Hirschberger Thal: Sattler, Kreuzberg, Opitzberg (Fw. DL. 47 B), „rothe Bleiche auf morschen Schindeldächern" (Carl Krause), Berbisdorfer Busch, Bober-Ullersdorf, Lomnitzer Torfmoor, Stangenberg bei Stonsdorf; — Kochelfall, Groß-Aupa (um die Försterwohnung), Koppenplan (zwischen Haidekraut und Moosen).

Anm. Die bechertragende Form α. betrachte ich mit Flörke als die Hauptform, wenn gleich var. β. die gemeinere, allgemein verbreitete ist.

B. Calycariae perviae.

39. 23. **Cl. uncinata Hoffm.** WC. 412. W $^{93}/_{4}$. Cl. cenotea (Ach.) Flk. Comm. 125. Sch. Spic. 35, 315, excl. var. γ. (Cl. decorticata Flk.) Cl. brachiata Fr. L. E. 228. — III. II. I.

α. brachiata Fr. L. S. 55. Flk. DL. 177.
* leptostelis Sch. L. H. 71. Fw. DL. 30 A.
** macrostelis Fw. DL. 30 B.
*** subcontinua Fw. DL. 30 C.

β. **viminalis Flk.**
* leptostelis W.
** macrostelis W. Sch. L. H. 460.

γ. **furcellata Hffm.** Cl. glauca Flk.? Comm. 140.

An der Erde und besonders auf morschem Holze, alten bemoosten Baumstrünken in Kieferschonungen und Nadelholzwäldern der Ebene und Vorberge, in letzteren auch an bemoosten Felsblöcken. Sie steigt bis ins Hochgebirge hinauf, wo sie in der Knieholzregion zwischen Haidekraut und Moosen wächst.

Bowalno bei Falkenberg in Oberschlesien. — Wohlau. Zobtenberg. Cudowa (Glatz). — Sattler, Räuberberg, Galgenberg bei Hirschberg, Annakapelle bei Seydorf, Schreiberhauer Schwarzenberg, Tafelfichte, Melzergrund, Koppenplan.

β. Nur einmal auf der hohen Mense gefunden. — γ. Noch aufzusuchen (Mecklenburg).

40. 24. **Cl. squamosa Hffm.** Flk. Comm. 129 et Cl. delicata Ehrh. Flk. Comm. 7. Fries L. E. 231. Sch. Spic. 36. 315 (excl. var. β. macrophylla L. H. 279). P. caespitosa β c. WC. 410. Fr. LS. 57. Flk. DL. 112 A B. Sch. L. H. 72—74. 278. Rchb. L. 138. — I. II. III.

α. **ventricosa Mich. Fr.**
1. proboscidea W. Fw. DL. 33 B.
2. tubaeformis W. (denticollis Hffm.) Fr. L. S. 57 (B). Flk. DL. 112. A B. Fk. Cr. 479. Fw. DL. 33 A.
3. squamosissima Flk.

β. **asperella Flk.** (furfuracea).
1. atteuuata Hffm. Fr. LS. 57 (A, C). Sch. L. H. 73. 74. Fw. DL. 34 A.
2. brachystelis W. Fw. DL. 34 B. Sch. L. H. 72.
3. multibrachiata Flk. Fw. DL. 35 A B. — I.

γ. **lactea Flk.** (subcontinua). Fw. DL. 36 A—D. — II. (III.)
* tenellula Flk. Fw. DL. 37.

δ. **polychonia Flk.**
* ferulacea Flk.

ε. **delicata Ehrh.** Flk. DL. 36. Fr. LS. 51. Sch. L. H. 75. — III. II.

ζ. **epiphylla Ach. p. p.** Sch. L. H. 280. — II. III.

In Gebüschen und Wäldern an der Erde, an morschen Stämmen, bemoosten Steinen, Felsen, sehr gemein. β. An lichteren Orten, Waldsäumen, auf Haideplätzen. β 3, γ. In Hochgebirgswäldern an bemoosten Stöcken, Baumwurzeln, seltener; δ auf Waldboden, besonders in Sandgegenden der Ebene. ε. Auf dem Hirnschnitt alter Buchen- und Eichenstöcke an versteckten Orten. ζ. An der Erde in Vorhölzern an Baumwurzeln, feuchten Felswänden.

αβ. Hochwald, Heydau bei Wohlau. Falkenberg in Oberschlesien. Zobtenberg. Fürstenstein. Grafschaft Glatz. Hirschberger Thal: Sattler, Berbisdorf, Grünbusch, Kreuzberg, Eichberger Molkenberg, Prudelberg, Kynast, Kochelfall. — Eulengrund, Koppenplan.

α 3. Heuscheuer. — Berbisdorf, Galgenberg, Festungsberg bei Hirschberg.

β 3. Am kleinen Teich, im Weißwassergrunde, am Krkonos, auf der kleinen Mooswiese (Ruhrenberg bei Groß-Aupa).

γ. Schreiberhauer Schwarzenberg, Zackenfall, Karlsthal, Annakapelle, Boberröhrsdorfer Busch. — γ* Gehänge an der kleinen Koppe, Melzergrund, Agnetendorfer Schneegrube, Schreiberhauer Schwarzenberg.

ε. Hochwald und Heydau bei Wohlau. Ablaßbrunn und Hochwald bei Sprottau (Göppert).

ζ. Zobtenberg; Sattler, Grünbusch bei Hirschberg, Prudelberg. — Thurmsteine bei Wölfelsgrund (Glatz).

41. 25. **Cl. furcata Schreb.** Flk. Comm. 141. Fr. LE. 229 [excl. var. pungens Sm.]; Schaer. Spic. 308. 39 [excl. var. turgida Ehrh. et var. pungens Sm.] P. caespitosa α crispata, P. subulata, P. racemosa, P. furcata, P. cymosa, WC. 409—426. — I. II. III.

α. crispata Ach. Fr. LS. 56 A. Sch. L. 276. 277. Fw. DL. 31. 32. — II. III.
 * tubaeformis W. (polycephala). Fw. DL. 31 A.
 ** tubaeformis, heterodactyla W. Fw. l. c. 31 B.

α 2. blastica Ach. Flk. Fw. DL· 32 A—E. — I. II.
 * polycephala Fw. l. c. 32 A.
 ** polyphylla Fw. l. c. 32 B.
 *** heterodactyla glabra Fw. l. c. 32 C.
 **** heterodactyla, furfuracea Fw. l. c. 32 D E.

β. cristata Fr. LS. 56 B. (Habitus icon. in Dill. t. XVI. Fig. 23.) — (I. II.)

γ. racemosa Whlnb. Dill. t. XVI. Fig. 25. — I. (II. III.)
 1. erecta Fr. LS. 58. Sch. L. H. 80 C. Fw. DL. 39 A.
 * regalis Flk.
 ** polyphylla Flk. Sch. L. H. 80 B. Fw. DL. 39 B.
 2. recurva Sch. L. H. 80 A. Dill. XVI. Fig. 27 D.

δ. subulata L. Flk. DL. 196. 197. Sch. L. H. 81. Fr. LS. 117. Fw. DL. 38 A—D. — III. II. (I.)

δα. stricta Ach. Dill. XVI. Fig. 26 A B.
 * glabra Flk. DL. 197.
 ** adspersa Flk. DL. 198.

δβ. fruticosa Hall. Dill. XVI. Fig. 27 A—C. Schaer. L. H. 80. Fr. LS. 117. Flk. DL. 196.
 1. cymosa Flk.
 2. truncata Flk.
 3. fissa Flk. Fw. DL. 38 A.
 4. crispatella Flk. Fw. DL. 38 B. C.

δγ. craticia W. (var. spadicea et implexa Flk.) Fw. DL. 38 D.

An der Erde, in offnen Waldungen, besonders Nadelholzwäldern, in lichten Schonungen, an moosreichen oder auch grasigen, bald schattigen, bald sonnigen Plätzen, an Felsen auf dünnen Erdschichten in zahllosen Abänderungen, die einen in der Ebene, den Vorbergen, die andern im Hochgebirge sehr gemein.

α. Die kleinern Formen in Kieferschonungen der Ebene, in Nadelholzwäldern der Vorberge: Wohlau, Falkenberg in Oberschlesien; Hirschberger Thal: Räuberberg, Grunau, Eichberg, Berbisdorf; — Cudower Thal; die größeren mehrfach sprossenden im Hochgebirge und dessen Thaleinschnitten, vereinzelt auch im Sattler (α 2****), in der großen, kleinen und Agnetendorfer Schneegrube; Elbgrund, Weißwassergrund; — in den Wäldern zwischen Krummhübel und dem Melzergrunde; im Schwarzwasserthal (Klein-Aupa) und im Dunkelthal (Groß-Aupa); — auf dem mährischen Schneeberge.

γ. In der Ebene seltener und minder kräftig entwickelt, häufiger in den Vorbergen, am vollkommensten in Hochgebirgswäldern und Thälern und in der Knieholzregion. — Wohlau. Zobtenberg; Kynast, Korallensteine, am kleinen Teich, im Melzergrunde, Elbgrunde, — im Schwarzwasser- und Lethenthal (Klein-Aupa), auf dem Krkonos; dem mährischen Schneeberge, im Wölfelsgrunde, auf der hohen Mense. Die Form **polyphylla** auf dem Kynast, dem Schreiberhauer Schwarzenberg, oberhalb Agnetendorf u. s. w.; vereinzelt im Grünbusch bei Hirschberg. — In einem Waldhohlwege auf dem Molkenberge bei Schmiedeberg. — Auf dem mährischen Schneeberge. — γ 2 Mit den Vorigen, und schon auf dem Zobtenberge.

δ. Die gemeinste und an Formen mannigfaltigste Abänderung in der Ebene und den Vorbergen; einzelne derselben auf dem Hochgebirge, z. B. δ β 2 auf dem mährischen Schneeberge (Flk. Comm. 145); — δ α 2 im Sattler; δ β 3, 4 im Sattler, auf dem Zobtenberge, bei Wohlau; — δ γ auf trocknen Haideplätzen bei Wohlau; Verbisdorf, an sonnigen Felsen auf dem Opitzberge bei Hirschberg.

42. 26. **Cl. pungens Sm.** Flk. Comm. 156. WC. 424. WS. 144. Cl. furcata * pungens Fr. LE. 230. Sch. Spic. 311. — III. II.

α rangiformis Hffm. Flk. DL. 18. Rchb. 111. Fr. LS. 318. Sch. L. H. 459. Fk. Cr. 542.

1. leptostelis W. Fw. DL. 40 A.
2. macrostelis W. Fw. l. c. 40 B.
3. flavoviridis Flk.
4. monstrosa Flk. in litt.
5. foliosa Flk. DL. 158. Rchb. 112.

β. nivea Flk. DL. 159.

An sterilen sonnigen, steinigen oder sandigen Orten, an Waldsäumen der Nadelholzwälder, an den Seiten breiter Waldwege in der Ebene und den Vorbergen sehr gemein; α 2 und 5 mehr im Schatten.

Wohlau. Falkenberg in Oberschlesien. Zobtenberg. Grafschaft Glatz. Im Hirschberger Thal häufig, doch kaum höher ins Gebirge hinauf, als bis in die Waldblöße zwischen Vitriolwerk und Kochelfall.

Anm. Uebergänge in Cl. furcata sind mir nicht vorgekommen, auch erkenne ich sie in Flk. DL. 18 nicht. Dagegen theile ich ganz Wallroth's Ansicht, daß diese Art viel näher an Cl. degenerans Flk. gränze, und sich zu Cl. furcata verhalte, wie Cl. degenerans zu Cl. gracilis.

Sect. 2. Eucladonia Eschw. in Mart. Fl. Bras. 269.

43. 27. **Cl. Arbuscula WC.** 425. WS. 169. W 94/5. Cl. rangiferina ε. sylvatica, d. grandis Flk. Comm. 169. Fw. DL. 51. — III. II. I.

* macrostelis W. Fw. l. c. 51 AB.
** leptostelis W. Fw. l. c. 51 C.

An Waldsäumen des Molkenberges bei Eichberg auf Haideboden, desgleichen beim Helikon und Paulinum (Hirschberg); im Eulengrunde, der kleinen Schneegrube auf dem Koppenplan und im Riesengrunde an steinigen Abhängen des Kiesberges.

Habitus und Textur dieser Flechte sind so ausgezeichnet, daß sie meines Erachtens als Species angenommen zu werden verdient.

44. 28. **Cl. rhangiferina α L.** Flk. Comm. 160. — Dill. XVI. 29 AB. — III. II. I.

αα vulgaris Schaer. LH. 76. 77. Fk. Cr. 118. Fw. DL. 48 A.

2. erythrocraea Flk. Fw. DL. 48 B.
3. pumila Sch. (lappacea Flk.) Fw. DL. 48 C.

αβ. major Flk. Fr. LS. 238. Fw. DL. 49.

* incrassata Schaer.

αγ. tenuis Flk.

2. flavicans Flk. Fw. DL. 50.
3. fuscescens Flk.
4. decumbens Flk.

β. sylvatica Hffm. Dill. XVI. Fig. 30 B.

βα. campestris W. Flk. DL. 76. Fr. LS. 239. Sch. L. H. 78. — III. II.

2. polycarpia Flk.

3. sphagnoides Flk.

4. erosa Flk.

5. dealbata Fw. Flk. DL. 157.

$\beta\beta$. alpestris Ach. Dill. XVI. Fig. 29 EF. Fr. LS. 240. Rchb. 140. Sch. L. H. 79. Fk. Cr. 219. — I.

2. spumosa Flk.

An der Erde zwischen Moosen auf Haideplätzen in Gebüschen und Wäldern, an bemoosten Felsen in zahlreichen Abänderungen allenthalben überaus gemein.

Von speciellen Standorten nenne ich nur für var. $\alpha\gamma$. den Berbisdorfer Busch, den Molkenberg bei Eichberg und die Korallensteine.

Var. β. mit α. an gleichen Orten sehr gemein; $\beta\alpha$ 3. an Waldrändern des Grünbusches bei Hirschberg. — $\beta\beta$. Auf dem Kamm des Riesengebirges und den höheren Bergen der Grafschaft Glatz.

Anm. Nach wiederholter Durchsicht meiner Vorräthe von Cl. rangiferina und Cl. sylvatica erkenne ich es als vergebliche Mühe, diese Beiden — nachdem Cl. Arbuscula abgesondert — specifisch auseinander zu halten; ihre Formen sind zahllos, und selbst über die ausgezeichnetsten differiren die Ansichten der Schriftsteller, wie die Zitate von Dill. HM. XVI. Fig. 30 AB. bei Flörke und Wallroth beweisen; auch die Formen in Flk. DL. 157 und Fk. Cr. 219 haben eine verschiedene Deutung erfahren.

45. 29. ? **Cl. squarrosa WC.** 429. WS. 192. — I.

* fissa Sch. Spic. 314. W. l. c.

** nodulosa Sch. l. c.

„Auf dem Harz einzeln oder in zusammengedrängten Haufen zwischen Moospolstern (Sphagnum, Hypnum) in den Sümpfen des Brockens," WS. 192. — Ich kenne sie nicht, und maße mir kein Urtheil darüber an; doch wird sie sonder Zweifel auf moosreichen Sümpfen auch unsers Hochgebirges zu finden sein und ist der Aufmerksamkeit unserer Gebirgswanderer zu empfehlen.

46. 30. **Cl. uncialis L.** Fr. LE. 244. — III. II. I.

α. stellata Sch. Flk. Comm. 171. Dill. XVI. Fig. 21 A, 22 A—D.

1. ceranoides DC. Dill. XVI. Fig. 22 A—D. Flk. DL. 155. Schaer. L. H. 82. Fk. Cr. 519. Fw. DL. 52 A.

2. obtusata Sch. L. H. 83.

3. polycraea Flk. Dill. XVI. Fig. 21 A. Fw. DL. 52 BC.

β. adunca Ach. Dill. XVI. Fig. 21 B. Ludw. Cr. 198! Flk. DL. 156. Fr. LS. 87. Fw. DL. 53 AB. Schaer. L. H. 513.

* adusta Sch. L. H. 514.

γ. turgescens Sch. (excl. syn.) Sch. L. H. 84. — I.

An der Erde auf Haideplätzen, in Nadelholzgebüschen und Wäldern, an sonnigen bemoosten Felsen gemein.

α. Paulinum, Opitzberg (an Felsen), Festungsberg (Hirschberg). Zobtenberg, Grafschaft Glatz.

β. Berbisdorfer Busch, Riesengrund am Kiesberge, Koppenplan. — Heuscheuer.

47. 31. **Cl. Papillaria Ehrh.** W $^{93}/_{4}$. Flk. Comm. 5. Laur. in Sturm D. Fl. II. 28. 29. p. 70, t. 22. — II. III. I.

α. molariformis Hffm.

1. clavata Schaer. (papillosa Fr. Sched. crit.) Laur. l. c. Fig. a, A. Schaer. L. H. 511. Fr. LS. 233. partim.

2. stipata Flk. Dill. XVI. Fig. 28. Laur. l. c. Fig. b. Rchb. L. 104! Smf. Cr. N. 74. Sch. L. H. 512.

β. podostelis WC. 415. Laur. l. c. Fig. C. Fr. L. S. 233! Fw. DL. 17. — II.

Auf sterilem Haideboden und in Nadelholzwäldern der Ebene, besonders aber der Vorberge, — vereinzelt im Hochgebirge. α 2. An mehr schattigen Orten. β. An sonnigen Waldsäumen, an Steinen auf dünnen Erdschichten und auf steinigen Hügeln zwischen Haidekraut.

Falkenberg in Oberschlesien. — Wohlau. Zobtenberg, Glatz. — Im Hirschberger Thal: Paulinum, Berbisdorfer und Grünbusch, Festungsberg, Ottilienberg, Kappenstein. Auf dem Koppenkamm im Riesengebirge.

Anm. 1. Var. β. bildet den Lichen Fibula dieser Species; ihre Anfänge sind von α 1 nicht zu unterscheiden.

Anm. 2. Die systematische Stellung dieser Art ist noch fraglich, wenn gleich die ersten Anfänge von Cl. uncialis mit ihr einige Aehnlichkeit haben.

Tribus 8. Baeomyceae Fée.

29. Sphyridium Fw.

** Thallo suberustaceo.

3. Sph. fungiforma (Raj.) (W $^{102}/_{13}$). Biatora byssoïdes Fr. Rchb. et Schub. L. 17. — II. III. I.

   * leprosum Fw. L. 5 B.

   β. rupestre A.

Auf nackter Erde auf Haideplätzen, in lichten Wäldern der Ebene, wie besonders der Vorberge häufig. Wohlau, Zobten, Fürstenstein, Glatz, Hirschberg (Sattler, Sechsstädterbusch, Grünbusch, Kynast u. s. w.)

* In Wäldern an Grabenseiten, Hohlwegen u. s. w.

β. Felsblöcke in Gebirgswäldern: am Gehänge oberhalb Krummhübel, um die Brotbaude, im Riesengrunde.

4. Sph. carneum Flk. DL. 160. — II. III. I.

   β. botryosum Fw.

Auf Haideplätzen und lichten Waldplätzen in der Ebene und den Vorbergen. Wohlau, Falkenberg, Salzbrunn, Grünbusch bei Hirschberg, Kynast. Auch auf dem Koppenplan im Riesengebirge.

β. An Steinen in lichten Waldstrecken: Riesengrund.

30. Baeomyces Pers.

1. B. roseus Pers. Flk. DL. 97. (W $^{102}/_{13}$). — II. III.

   * dactylinus Ach. [Isidium] Fr. L. S. 230.

Auf dürren Haideplätzen, an Waldsäumen, Waldwegen u. s. w., in der Ebene und den Vorbergen überall.

Tribus 9. Lecanorinae.

31. Placodium DC. Parmelia Fr. Lecanora Ach. Schaer.

* Glaucae.

5. Pl. lendigerum Web. W $^{100}/_{11}$. Fw. L. 397. — II. △

An der Erde auf Kalkgrund im Riesengebirge. Weigel! Mosig!

7. Pl. gelidum (L.) W $^{100}/_{11}$. Fr. L. S. 361. — II.

An Felsen auf dem „Kahlenberg" bei Kunzendorf, Basalt. Mosig!

8. Pl. frustulosum Dcks. W $^{101}/_{12}$. — I.

   β. insulatum (Ram.) Lecanora Ludwigii Ach.

„Im Riesengebirge, Ludwig, Mosig!" Am Basalt der kleinen Schneegrube, Siebenhaar!

*** Ochroleucae.

18. Pl. saxicola Poll. Rchb. et Schub. Lich. 10. — II. III.
 * riparium Fw. L. 398.
 ** diffractum Ach.
 β. versicolor Pers. Schaer. L. H. 334. — △
 γ. albesceus Hffm. — △
 δ. galactinum Flk. DL. 89. Fw. L. 355. — △
 * dispersum Fw. L. 337 AB.
 ** crenulatum Fw. L. 337 C. Lecanora dispersa Flk.! DL. 45.
 ε. vogesiacum Moug. et Nestl. Crypt. 1050.

18. Allenthalben an quarzhaltigen Steinen, auf Urschiefer, Grünstein, Hornblende, Basalt, in der Ebene und in den Vorbergen, an Bretterwänden, Schindeldächern.

α* Granitblöcke im Boberbette, Sattler bei Hirschberg.

** Kynast, Granitfelsen, Sackisch bei Cudowa an Pläner.

β. Kapellenberg bei Hirschberg. Kalk.

γ. Sandsteinfelsen auf dem Grunauer Spitzberg, Seifersdorfer Kirchhofsmauer, Jauernick bei Görlitz.

δ. An Mauern hie und da häufig. Hirschberg, Wohlau.

*, ** Ebendaselbst; letztere auch auf Kalk- und Sandsteinfelsen. Kapellenberg, Grunauer Spitzberg. Glimmerschiefer bei Strehlen, Urschiefer bei Seifersdorf; Zobtenberg.

ε. Anfänge davon (L. saxicola v. lobulata Fw. in litt.). Grünstein: Schnaumberg bei Kauffung.

*** Citrinae.

22. Pl. elegans Lk. W $^{100}/_{11}$.
 α. fulvum Dcks. Sch. L. H. 481. — II. III.

An Mauern, Felsen, hie und da. Prudelberg, Kynast, Warmbrunn. Hermsdorf, auf Granit; auf Basalt: Landskrone und Bora bei Görlitz; auf Grünstein: Schnaumberg bei Kauffung, Seifersdorf.

24. Pl. murorum Hffm. Flk. DL. 69. W $^{100}/_{11}$. ÷ — II. III.
 α 1. subnudum Fw. L. 399.
 2. tegularis (Ehrh.?) Fw. L. 400.
 3. cirrochroum (Ach.) Sch. L. 480.*) — △
 4. discretum Laur. Fw. L. 401.
 5. steropeum (Ach.) Fw. L. 402.
 * rufum (Hffm.) Ach.
 β. miniatum (Hffm.) Ach. Fw. L. 403.
 γ. lobulatum Flk. p. p. Smf. Fw. L. 404.
 δ. depressum Flk.! Fw. L. 405.
 ε. obliteratum (Pers.) Fw. L. 406.
 ζ. citrinum (Hffm.) Fw. L. 407. — ÷

Ueberall an Mauern, verschiedenen Steinen und Felsen, seltner an Bretterwänden; α 1. 2 an altem Gemäuer und an Ziegelsteinen. Hirschberg; α 3 an Kalkfelsen: Kitzelberg, Mühlberg bei Kauffung; α 4 an Urschiefer: Berbisdorf, Lähnhaus bei Hirschberg; α 5 an schattigen Felswänden, auf Granit: Sattler, Kynast, Prudelberg.

---

*) Pl. murorum, α 3 cirrochroum, Kitzelberg, Kalkfelsen: eine am Umfange mit etwas breiteren, in einander fließenden Lacinien versehene Form nahm ich vordem (W $^{100}/_{11}$) für eine dürftige var. callopisma. Ueber letztere cfr. Linnaea 1849, S. 358 und 28.

β. Auf Granit, Porphyr, Basalt, Grünstein, Sandstein und Kalk: 1) Prudelberg, Hertelberg, Kavalierberg bei Hirschberg, Popelstein bei Warmbrunn; 2) Ziegenrück bei Steinseifen; 3) Landskrone, Bora bei Görlitz; 4) Ueberschaar bei Landeck; 5) Schnaumberg bei Kauffung; 6, 7) Cudowa, Landeck.

γ. Auf Sandstein: Rabendocker bei Goldberg, Grunauer Spitzberg, Langenau, Grafschaft Glatz; auf Basalt: Landskrone bei Görlitz, Ueberschaar bei Landeck.

δ. Sandstein: Grunauer Spitzberg; ε. Granit bei Cudowa, Hertelberg bei Hirschberg; Sandstein in der Grafschaft Glatz; Bretterwände in Straupitz bei Hirschberg.

ζ. An alten Mauern: Stillfried's Garten in Hirschberg.

25. Pl. chlorophanum Whlnb. W $^{100}/_{11}$. Sch. L. H. 336. — II. I.

„An Felstrümmern um die Schneekoppe (Gneuß) selten, Ludwig," Weigel's Herb.*) — An Grünstein, Felswände auf dem Schnaumberg bei Kauffung, Südostseite.

32. Zeora Fr. emend. SOV. 241.

Sect. 1. Amphiloma Fr.

2. Z. rubiginosa (Thunb.) (W $^{97}/_{8}$)
   β. conoplea (Ach.) Fr. Schaer. L. H. 369 — II.

β. An bemoosten Granitfelsen des Räuberberges und im Sattler, der Gräbersteine, des Kynast; an alten Lachen bei Meffersdorf.

3. Z. lanuginosa Ach. β. leprosa Fr. Fr. LS. 74. (W $^{97}/_{8}$) — II.

An schattigen Felsen in Wäldern und Gebüschen der Vorberge: Sattler, Audienzberg, Langenauer Sandsteinbrüche u. s. w. Fürstenstein, Grafschaft Glatz.

Sect. 2. Psoroma.

* Glaucescentes.

4. Z. coarctata (Ach.) Fr. SOV. 244. (W $^{100}/_{11}$) — II. III. I.
   α. pachyloma Fw.
      * ornata (ambitu squamuloso-lobato) Fw. L. 452.
      (** Brujeriana Sch. L. H. 539, thallo fere nullo).
   β. microcarpa Fw. (coarctata Ach.)
      1. microphyllina Fr.
         * trapelia A. (squamulosa).
      2. contigua (terrestris, granulata).
         * clacista A. (tenuissima virescens).
         ** cotaria A. (leprosa).
   γ. variolosa Fw. (Variolaria neglecta Lpr.)

Auf verschiedenen Steinen, Felsen in feuchten Lagen in Gebirgswäldern und Thälern; an Steinen auf Aeckern, an Waldrändern, gemein.

α* Auf Glimmerschiefer im Eulengrunde, auf dem Schreiberhauer Hochstein.

β1. Auf Granit im Sattler, an den Zeisigsteinen auf dem Ottilienberg, Galgenberg, dem Festungsberg bei Hirschberg; auf dem Koppenplan; im Fürstensteiner Grunde; auf dem Sattelberge bei Landeck, um Cudowa in der Grafschaft Glatz, bei Garwen und Leipnitz um Wohlau. — Auf Serpentin: an den Ottersteinen auf dem mährischen Schneeberge; auf Gabbro: Zobtenberg.

---

*) Das Exemplar des Pl. chlorophanum aus „Weigel's Herbar.", welches ich gesehen, bestand aus wenigen zerstreuten dürftigen sterilen gelben Areolen, die nur der Kenner von ähnlichen Anflügen der Levid. geographica zu unterscheiden vermochte; das Pl. chlorophanum vom Schnaumberg ist vollkommen entwickelt.

β 1* Felsen im Riesengebirge. Mosig.

β 2. In Mauerritzen: Warmbrunn, an Erdwänden. Wilka bei Görlitz; bei Landeck: Dr. Körber.

β 2* Granit an Waldsäumen des Lorenzberges bei Stonsdorf; Sandstein bei Langenau (Hirschberg). Grafschaft Glatz: Seliger.

β 2** Steine auf Aeckern bei Hirschberg.

γ. An Serpentin auf dem mährischen Schneeberge, auch um Hirschberg hie und da.

** Fuscescentes.

6. **Z. microphylla** (Sw.) (W $^{99}/_{10}$) Fw. L. 235 A. — II.

An schattigen Felsen (Granit, Sandstein, Grünstein, Grauwacke) in den Vorbergen häufig: Sattler, Räuberberg, Hertelberg, Prudelberg, Kynast, Schnaumberg, um Karlsthal; — bei Meffersdorf (Mosig); im Fürstensteiner Grunde; in der Grafschaft Glatz um Wölfelsdorf (Seliger); im Cudower Thal; bei Landeck auf dem Grauenstein und Ueberschaar.

7. **Z. coronata** (Hffm. Flk.) (W $^{99}/_{10}$) Flk. DL. 151. Fw. L. 409 A—C. — II. III.

Lichte Waldhohlwege und Wegeränder in den Vorbergen an der Erde: Audienzberg, Sattler, Hummelberg, Prudelberg, Tiefhartmannsdorf; Konradsthal bei Salzbrunn. — Grafschaft Glatz. — Auch in der Ebene, Grabenränder und Kiefergebüschen bei Wohlau; — in Oberschlesien: Grabowski.

8. **Z. brunnea** (Sw.) (W $^{99}/_{10}$) Fw. L. 410. — I. II.

* nebulosa (Hffm.) Fw. 411.

Im Hochgebirge auf dünnen Erdschichten, erstorbenen Moosen, an feuchten Felsen, bis hinab in die Vorberge und Thäler; Schneekoppe, an den Teichen, am Aupa-Abhang, Riesengrund, Melzergrund, Zackenfall, Kynast; mährischer Schneeberg. — *In Gebirgswäldern auf bemoosten Steinen oberhalb Krummhübel, Agnetendorf, im Sattler, bei Tiefhartmannsdorf; im Wölfelthal in der Grafschaft Glatz; Fürstenstein.

11. **Z. muscorum** (Linn.) (W $^{99}/_{10}$) Fw. L. 412. — II.

An der kleinen Iser auf bemoosten Felsen im Flußbette, den Rabensteinen bei Schreiberhau, auf dem Kreuzberge östlich von Hirschberg mit Früchten; steril auf dem Kynast. Prudelberg, Molkenberg bei Eichberg, dem Räuberberg, Gellhornberg,*) Opitzberg und an allen Felsgruppen zwischen den Aeckern des Hirschberger Thales.

*** Chryserythrocarpae.

14. **Z. hypnorum** (Ach.) (W $^{100}/_{11}$) Fw. L. 413. — III. II.

In den Vorbergen in lichten Waldungen und auf Haideplätzen an der Erde. „Riesengebirge," Mosig; auf dem Kynast, selten, den Grunauer Bergen, auf Basaltgrund bei Bora (Görlitz); häufiger in der Ebene in Kieferwaldungen an Grabenrändern.

Sect. 3. Placodes (effiguratae). * Glaucescentes.

18. **Z. circinata** (Pers.) (W $^{100}/_{11}$) — II. (I.) △

α. radiosa Hffm. Fw. L. 443.

β. myrrhina Ach.

Auf Kalk: Kitzelberg, Mühlberg bei Kauffung; auf Urschiefer: Grunauer Berge; in der Grafschaft Glatz: Steinbruch bei Sackisch (Cudowa) auf Pläner.

β. An Kalkgeschieben im Flußbette der Katzbach in Kauffung; auf Basalt der Landskrone bei Görlitz.

---

*) Gesellig mit Nephroma papyraceum Hffm., dessen Thallus in stufenweiser Verkleinerung dem der Z. muscorum ähnlich, ja fast gleich wird. — Der übereinstimmende Bau Beider — eine zellige Thallusrinde — macht ihre specifische Verwandtschaft noch glaubwürdiger.

** Fuscescentes.

20. Z. cervina (Pers. Smf.) (W $^{100}/_{11}$) — II. III. I.
   α. glebosa Fw. (sporigera). ? var. discreta Smf. Ach.
   β. glaucocarpa Whlnb. Fw. L. 414. — △
      * castanea Sch. L. H. 341.
      ** nuda Fw.
   γ. squamulosa Schrd. Fw. L. 415.
      1. effigurata Smf. 2. contigua Schaer. 3. discreta Fr.
   δ. endocarpea Smf. (Endocarpon smaragdulum Ach.) Sch. L. H. 116. (β c.)
   ε. urceolaris Fw. membranacea apotheciis urceolatis biatorinis.

Aγδε. Auf Urschiefer, Grünstein, Gabbro, Sandstein, Granit, besonders häufig in den Vorbergen, an frei liegenden Steinen und Felsen, doch auch bis ins Hochgebirge steigend, und in der Ebene gemein. *β.* Nur auf Kalk: Kitzelberg, Mühlberg, Kapellenberg, Paßberg bei Schmiedeberg.

α. Urschiefer, Friedrichsberg bei Grunau, an Steinen und Steinchen nahe der Erde; den Sporen nach die vollkommenste, weshalb ich sie als die Hauptform betrachte.

γ 1. Auf Grünstein des Schnaumberges; *γ* 2 auf Sandstein bei Langenau (Hirschberg); — auf der Heuscheuer.

γ 3. Die gemeinste an Felsen und Felsblöcken um Hirschberg: Prudelberg, Galgenberg, Fürstenstein, Zobtenberg. Grafschaft Glatz. Landeck, Dreieck, Sattelberg überall, Cudowa, Wohlau. — *δ.* Festungsberg bei Hirschberg. *ε.* Im Eulengrunde auf Glimmerschiefer; auf Sandstein in der Grafschaft Glatz, ebenso auf Holzsplittern am Waldsaume gegen Boberröhrsdorf hin.

21. Z. sinopica Whlnb. Smf. Smf. Cr. N. 143. Endocarpon sinopicum Whlnb. — I. II.

Auf Raseneisenstein im Riesengrunde um das alte Bergwerk; an Quarzfelsen bei Johannisberg am Fuße des mährischen Schneeberges.

23. Z. rutilans Fw. ad int. Z. molybdinae var.? — II.

An schroffen Felswänden des Kynast, des Popelsteins bei Warmbrunn, klafterweite Streifen (bewässerte Stellen) bedeckend. — Vereinzelt auf Granitfelsen des Hertelberges bei Hirschberg.

**** Chryserythrocarpae.

26. Z. erythrocarpa (Pers.) (W $^{100}/_{11}$) Fw. L. 272 (cum ambitu effigurato). — II. III. ÷
      * arenaria (Pers.) Fw. L. 271.
      ** caesio rufa Schrad.

Auf Ziegelsteinen: Zackenbrücke, Gartenmauern bei Hirschberg, auf Sandstein in der Grafschaft Glatz, „Seliger." An Mauern bei Freiburg, Dr. Körber.

27. Z. fulgens (Sw.) Fw. L. 416. — △ (II. III.)

„Ad terram in montibus." Mann Lich. Bohem. p. 62.*) — Auf Kalk- und Gypsboden.

Sect. 4. Patellaria.

* Glaucae.

31. Z. glaucoma (Ach. Fr.) (W $^{101}/_{12}$) — II. III. I.
   α. sordida (Pers.) Fw. L. 362. 363. 366.

---

*) Ich führe sie hier auf in der Voraussetzung, daß die erwähnten „Berge" zu den Sudeten gehören, — und um die Aufsuchung dieser schönen Art auch diesseits derselben zu veranlassen. — In Thüringen wächst sie in der Ebene; in Süddeutschland steigt sie bis auf die Alpen.

α. 2. carneopallens Fw. L. 364.
3. caerulata A. Fw. L. 365.
4. varians (Dav.) Fw. L. 367.
5. coccodes Fw. L. 368.
6. sorediata Fw. L. 369.
7. variolosa Meyer.
* lactea Ach. (Variolaria lactea Ach.) Fw. L. 370.
** aspergilla Ach. (Variolaria aspergilla Ach.)
8. coralloidea Fr. LS. 420. (Isidium et Variol. corallina Ach. ex parte.)
β. Swartzii Ach. Fw. L. 373.
β 1. leucoma Ach. Fw. L. 372.
γ. subcarnea Ach. Fw. L. 371 A.
γ 1. leprosa Fw. L. 371 B.

In vielfachen Abänderungen auf Höhen und Thälern und im Flachlande verbreitet; an Steinen, Felsen verschiedener Art, doch mit Ausschluß des Kalks: an Granit, Gneuß, Glimmerschiefer, Urschiefer, Grünstein, Gabbro, Basalt, Sandstein u. s. w.; sehr selten auf Holz, und nur einmal in Herischdorf bei Warmbrunn auf dem Schindeldache einer Mauer gefunden. Im Hochgebirge var. α 3 von vorzüglicher Schönheit, die doch in den Vorbergen auch nicht fehlt. Im Flachlande kommt var. α, mit Ausschluß von etwa α 3, 5, 6, 7 und 8, häufig vor; wogegen die eben genannten Formen und alle übrigen vorzugsweise in den Vorbergen heimisch sind.

α 7* lactea ist längs des Gebirgskammes von der Koppe bis zum Reifträger und Schreiberhauer Hochstein, besonders gemein auf Basalt des keulichten Buchberges, Wolfsberges bei Goldberg, der Landskrone; α 7** an Felsen und Steinen im Hirschberger Thal nicht selten, auch auf Basalt, Bora bei Görlitz.

β. Swartzii, vorzugsweise schön entwickelt auf Sandstein der Heuscheuer, des Spiegelberges, des wilden Loches in der Grafschaft Glatz, doch auch auf dem Granit der Friesensteiner Dreisteine, auf Gabbro des Zobtenberges; β* leucoma, mit der vorigen schattige Felswände liebend, auch auf den vorgenannten Basaltbergen.

γ. Auf Grünsteinfelsen: Schnaumberg bei Kauffung.

32. Z. Cenisia (Ach.) (W $^{101}/_{12}$) Fw. L. 333. — I. II.
* isidiophora Fw.

Besonders schön im Hochgebirge am Basalt der kleinen Schneegrube, an Granitwänden im Elb-, Riesen- und Melzergrunde, am Mittagsstein, Hochstein, Kynast weite Strecken bekleidend; auf dem mährischen Schneeberge.

* Auf dem Schreiberhauer Hochsteine.

33. Z. variabilis Pers. (W $^{100}/_{11}$) Fw. L. 383. (Parmelia mutabilis Stenh.) — II. △
(* multipuncta Fw. L. 261.)
** ocellulata Fries.
*** incusa Fw.
β. Agardhiana (Ach.) Fw. L. 268.
γ. obscura Fw.

An Kalksteinen, Felsen und Mauern im Vorgebirge: auf dem Mühlberge bei Kauffung, dem Kapellenberge bei Hirschberg, dem Paßberge bei Schmiedeberg; in der Grafschaft Glatz: Seliger. — α** An übertünchten Sandsteinquadern der evangelischen Kirche in Hirschberg, an Mauern in Straupitz (Hirschberg), auch auf Urschiefer bei Grunau. α*** Auf dem Mühlberge; γ. auf Kalk um Waltersdorf bei Lähn.

35. Z. icmadophila (Ehrh. L.) (W $^{102}/_{13}$) Fw. L. 226 A. — I. II. III.
* marginata Fw. L. 226 B.
** aeruginosa EB.

In Gebirgswäldern und feuchten, schattigen Wäldern des Flachlandes auf faulem Holze und absterbenden Moosen; im Hochgebirge an der Erde und besonders auf Torfmoosen; an geeigneten Stellen häufig; doch in der Ebene, ja selbst im Sattler oder Grünbusch bei Hirschberg, ziemlich selten, erst im Aufstieg nach dem Zackenfall zahlreich anzutreffen.

** Fuscescentes.

38. Z. Lightfootii Ach.! Schaer.! (W $^{102}/_{13}$) — II.
β. commutata Sch. L. H. 581 A.
γ. cinerea (Lecid.) — Schaer. Spic. 156.

β. An Fichtenstämmen zwischen dem Vitriolwerk und dem Kochelfall nur einmal gefunden, doch auch anderswo im Gebirge (Mosig); an einem alten Fichtenstocke auf dem Friedrichsberge bei Grunau: Siebenhaar.

γ. An Fichten am Wege nach dem Kochelfall, oberhalb des Zackenfalls, und im Melzergrunde.

39. ? Z. horiza (Ach.) Fw. ad int. (Lecanora subfusca v. horiza Ach.) Fw. L. 328 forma macra. — II.
? Z. Lightfootii α forma.

An Pinus Picea im Riesengebirge. Mosig.

40. Z. Laureri Fw. ad int. — I.
* fuscella Fw.

An Granitblöcken im Riesengrunde (Laurer!) und im Weißwassergrunde (Fw.)

43. Z. metabolica (Ach.) Fw. L. 417 A. Lecan. exigua Schrd. Flk. Fw. in Rchb. et Schub. Lich. 85! — III. II.
* virescens Fw. L. 417 BC.
β. demissa (Flk.!)

In der Ebene und den Vorbergen an Bretterwänden, altem Holzwerk, an alten Birken, Eichen u. s. w. ziemlich häufig: Falkenberg, Wohlau, Hirschberg. Fürstenstein. β. An Steinmauern: Zuckerraffinerie und Cunersdorf bei Hirschberg, Drachenburg, Nepomukbrücke daselbst.

44. Z. confragosa (Ach.) Fr. LS. 283. Fw. L. 444 A. — II.
β. fluviatilis Fw.
γ. lecidina Fw. L. 444 B. (Lecid. occulta Fw. in litt.)

An Granitwänden des Königsteiner Hochsteins in der Lausitz, und auf einem felsigen Hügel zwischen Drachenburg und Kreuzberg bei Hirschberg auf rothem feinkörnigen Granit; β. an häufig bespülten Steinen im Boberbette (Sattler); γ. auf dem Kynast unter dem Echofels, weite Strecken bedeckend, auch in der Wolfsschlucht daselbst an schattigen Felsen.

45. Z. lenticularis (Ach.?) Fw. — II. △
α. bimarginata Fw. Lecid. No. 5. Fw. Jahrb. d. Gwk. I. 3. 107.
β. denudata Fw. L. lenticularis Fw. l. c. p. 96, 97 nr. 4.
γ. erubescens Fw.

αβγ. Kitzelberg bei Kauffung an Kalkfelsen und Felsblöcken; — β. dort und auf dem nahen Mühlberge sehr weit verbreitet und einer Lecidea immersa goniophila ungemein ähnlich. — Die rosenröthlich schimmernde Kruste der var. γ. hat ihre Farbe einer kleinen Torula zu verdanken, welche perlschnurartig dieselbe, und selbst die Keimplatte, durchzieht.

*** Ochroleucae.

48. Z. orosthea (Ach.) Fw. L. 376. — II.

* leprosa Fr. L. S. 165.

An Felswänden von Granit, Sandstein, Grünstein, Gabbro in den Vorbergen; im Hirschberger Thal, Festungsberge, Galgenberg, Seifersdorf, Schnaumberg, Langenau; Fürstenstein, Zobtenberg; in der Grafschaft Glatz — Dreieckberg und Sattelberg bei Landeck, Cudower Thal, Heuscheuer.

49. Z. sulphurea (Hffm.) Fw. L. 374 AB. — II. III.

An freiliegenden Steinen und Felsen in den Vorbergen häufig, in der Ebene seltener, auf Granit, Urschiefer, Grünstein, Gabbro, Sandstein; im Hirschberger Thal überall, desgleichen in der Grafschaft Glatz. Zobtenberg. Fürstenstein. Garwen bei Wohlau.

51. Z. elatina (Fr.) Fw. L. 350 (sterilis). — II.

L. lutescens Ach. Syn. 168 excl. syn. L. commutata Fw. olim p. p.

An bejahrten Fichten (und Tannen) im Riesengebirge, Mosig c. fr. — steril fast an jeder Fichte im Waldgürtel des Gebirgskammes (die man nur nicht alt genug werden läßt, um diese Art zum Fruktifiziren gelangen zu lassen), Kochelfall, Zackenfall, Annakapelle, Gehänge oberhalb Krummhübel, Melzergrund u. s. w.

**** Erythrocarpae.

52. Z. rubra (Hffm.) Fw. L. 386. — III. (II.?)

β. cornea Fw. L. 387.

An der verwitternden bemoosten Rinde alter Eichen. („Weigel.")

β. Ebendaselbst in feuchten Wäldern.

53. Z. haematomma Ehrh. — II.

* coccinea Pers. Fw. L. 385.

** porphyrea Pers.

β. leiphaemia Ach. (Lepra). Flk. DL. 60.

An versteckten Felsen in den Vorbergen ziemlich selten, auf Granit, Sandstein, Grünstein, Gabbro: Audienzberg, Kreuzberg, Paulinum bei Hirschberg, Lorenzberg bei Stonsdorf, Kynast, Langenauer Sandsteinbrüche, Schnaumberg, Zobtenberg, Königshainer Hochstein bei Görlitz. — Die Form α* ist die seltenere, mir nur bei Zobten, Langenau, Königshain vorgekommen; β. Hochwald bei Wohlau an Buchen, Albendorf in der Grafschaft Glatz an Buchenstämmen.

54. Z. ventosa Linn. Fw. L. 384 A. — I. (II.)*)

* lepadolemma (Ach.) Fw. L. 384. Bb. C. (immixta).

β. biatorina Fw. L. 384 B C.

Eine der schönsten Arten an Granit und Gneuß auf allen höheren Bergen und Felsgruppen des Hochgebirges: Schneekoppe, Koppenplan, Ziegenrück, Dreisteine u. s. w., hinabsteigend bis auf den Zobtenberg. In der Grafschaft Glatz auf dem mährischen Schneeberge, dem Großvaterstuhl der Heuscheuer.

***** Citrinae.

55. Z. vitellina Ehrh. (W $^{101}/_{12}$) Fw. L. 418. — II. III. (I.)

β. coruscans Ach. Smf. Cr. N. 66.

γ. aurella Hffm. Fw. L. 419 AB.

* cerinella Flk. Fw. L. 419 C. — ÷

δ. holocarpa Ehrh. Fw. L. 420.

ε.? citrinella Fw. L. 421. (ad Imbric. parietinam citrinellam Fr.?)

β* rufa Fw. (biatorina).

---

*) (II.) = In den Vorbergen nur vereinzelt.

An Bretterzäunen, freiliegenden Steinen und Felsen verschiedener Art in der Ebene und den Vorbergen gemein, auf dem Hochgebirge seltener.

α. Um Wohlau, Fürstenstein, Salzbrunn, auf dem Galgenberge und fast an allen freiliegenden Felsblöcken bei Hirschberg; in der Grafschaft Glatz.

β. An hölzernen Gedenktafeln der Kirchhöfe, an Bretterwänden; besonders schön auf dem Gipfel des Butterberges und bei Seifersdorf (an Grünstein); an den Ottersteinen (Serpentin) auf dem mährischen Schneeberge. — β* auf Granit: Wohlau, — Zackenb. bei Hirschberg.

γ. An Basalt: keulichter Buchb., Kahleb. bei Kunzendorf, Wolfsb. bei Goldberg; an Gabbro auf dem Zobtenb.; — auf Pläner: Sackisch (Cudowa) in der Grafschaft Glatz. — γ* auf Kalk: Kapellenb. bei Hirschberg, Kitzelb.; auf Sandstein: Grunauer Spitzb., Schmelzb. bei Cudowa, Steinb. bei Gellenau (Cudowa).

δ. An alten Bretterwänden, Lattenzäunen, Balken: Oppeln; Wohlau; Hirschberg; — auch an kalkhaltigem Sandstein: Hussitenb. bei Cudowa. (Fw. L. 420B.)

ε. An alten Eichen, Birken.

56. Z. cerina Hdw. (W 10 1/12) Fw. L. 422. — III. II. I.

α* chlorina Fw.

β. cyanolepra DC. Fw. L. 423. — I.

γ. stillicidiorum Flk. Dan. — II. I.

δ. chloroleuca EBot. — II.

ε. gilva Ach. — III. II.

ζ. pyracea Fr. Fw. 424. Lecid. luteo-alba Ach. — III. II.

α. An Baumstämmen, z. B. Eichen, Linden, Obstbäumen u. s. w. in der Ebene und auf den Vorbergen gemein: Wohlau; Zobtenb.; Hirschberg (Grunau, Straupitz, Eichberger Molkenb.), Graffch. Glatz. — α* mit dicker grün gonimischer fast lepröser Kruste (welche fremdartig sein dürfte!) an Granitblöcken: Drachenburg bei Hirschberg; im Bilathal bei Landek.

β. Auf Sorbus in Gebirgswäldern: am kleinen Teich, am Gehänge oberhalb Krummhübel (in den Ebereschenhainen, die längs der Baumgränze zwischen Knieholz und Fichtenwald einen Gürtel am Gebirgskamme hin bilden).

γ. In den Vorbergen an bemoosten Felsen: Hussitenb. bei Cudowa, im Cudower Thale; auf der hohen Gulje (neben der Hirschberg-Schönauer Straße); aber auch im Hochgebirge: Aupenabhang und am kleinen Teich).

δ. An bemoosten Kalksteinen: Kitzelb.

ε. In der Ebene und den Vorbergen an Weiden, Pappeln; (cursirte bei den älteren schlesischen Botanikern als Lecanora salicina [Schrad.] Ach.)

ζ. Ebendaselbst, sehr gemein an Pappeln, Espen, Weiden; auch an Tannen: Kynast, bei Langenau.

57. Z. aurantiaca (Lghtf.) (W 10 1/12) Fr. L. S. 41.

β. flavovirescens Hffm. — II.

(÷)*) β* erythrella (Ach.) Fw. L. 425.

γ. rubescens Ach. Fw. L. 426. — II. III.

α. Die ächte Lecanora salicina Ach., im Westen und Süden Deutschlands heimisch, ist mir aus Schlesien nicht vorgekommen.

β. In den Vorbergen an schattigen Granitmauern und Felsen: Cavalierberg, Sattler bei Hirschberg; Steine am Bilaufer und Sattelberg bei Landek in der Grafschaft Glatz; — β* Sandsteinfelsen: Grunauer Spitzb. — Basalt: auf der Landeskrone bei Görlitz.

---

*) Außerhalb Schlesien „kalkhold." (Unger.)

γ. In der Ebene und den Vorbergen gemein: auf Granit bei Wohlau; an freiliegenden Felsen und Blöcken bei Hirschberg überall; auf Grünstein bei Seifersdorf, — Gabbro (Zobtenb.); auf Basalt am „grauen Stein" bei Landek.

58. Z. ferruginea Huds. (W $^{101}/_{12}$)
   * corticicola Sch. L. H. 583.
   β. festiva Ach. Fw. L. 232. — I.

Die großfrüchtigen Formen α. und α* z. B. an Thonschieferfelsen in Westdeutschland, so wie an Baumstämmen (Buchen, Eichen) daselbst und in Pommern, Mecklenburg, sind meines Wissens noch nicht in Schlesien, und für erstere immer Z. aurantiaca, rubescens angesehen worden; var. β. dagegen wächst am Basalt der kleinen Schneegrube.

Sect. 5. Urceolatae.

61. Z. cinerea L. (W $^{102}/_{13}$) — II. III. I.
   α. vulgaris Schaer. — II. III.
      1. fimbriata Fw. L. 278A.
      2. multipuncta Ach. Fw. L. 278B. 281B.
         * alba Schär. Fw. L. 281A., C.
         ** monstrosa Fw. L. 280.
         *** coccodes Fw.
         **** pityrodes Flk.
      3. caesio alba Flk. (Fries?)
      4. coralloidea Fw. L. 284A.
      5. oxydata Sch. L. H. 128.
   β. laevata Fr. Fw. L. 279. — II. I.
   γ. alpina Smf. Fw. L. 283. — I.
   δ. lacustris With. Fw. L. 291. — I. II.
   ε. cinereo rufa Wahlnb. Fw. L. 289. — I. (II.)
      1. alba Fw. L. 290.
         * daedalea Flk. Fw. L. 285.
      2. oxydata Fw. L. 292.
   ζ. aquatica Fr. — I. II.
      * abortiva (Porina chionea Ach.) Fr.
      ** oxydata (Urceol. diamarta Whlnb.) Fr.

Anm. Was ich sonst Urceol. Acharii Wahlnb. nannte, hängt mit Z. cinerea δ., ε. spezifisch zusammen. Da Sommerfelt die Z. Acharii mit einer innen pomeranzenfarbigen Kruste beschreibt, welche die hiesige nicht hat, so scheint denn doch Z. Acharii eine nordische, in Deutschland fehlende Art zu sein.

Sehr vielförmig und unter allen steinbewohnenden Flechten an quarzhaltigem Gestein die gemeinste Art in der Ebene, den Vorbergen und im Hochgebirge. Wird oft mit Z. gibbosa verwechselt, von welcher sie sich leicht durch das an feuchtberiebenen Stellen bald hervortretende Erythrin der Kruste und durch die länglichen Sporen unterscheidet, die bei jener rundlich sind. Auf Holz kommt Z. cinerea höchst selten vor, doch fand ich einmal var. α. an dem verwitternden Schindeldache einer Mauer in Herischdorf bei Warmbrunn (gesellig mit Z. glaucoma α. — Bot. Z. 1845. p. 255).

α. Auf Granit: Wohlau, Fürstenstein; im Hirschberger Thal überall, ebenso in der Grafschaft Glatz (Landek, dem Dreieckb., Cudowa u. s. w.). Auf Gabbro: Zobtenb.; Basalt: Landeskrone; auf Glimmerschiefer bei Strehlen. — α 2*** Grafschaft Glatz: Seliger. — α 2**** Langenauer Sandsteinbrüche. — α 3. Basalt bei Bora (Görlitz). — α 4. Galgenb. bei Hirschberg, — am Fuße des Hausberges daselbst. (Fw. L. 284 A.)

β. Liebt feuchtere Lagen, auf Granit, Sandstein, Grünstein: Hirschberger Thal, — Langenau, an den Teichen, im Melzergrunde, Löwengraben im Hochgebirge; Schnaumberg, Seifersdorf, mährischer Schneeberg u. s. w.

γ. Von der Schneekoppe ab bis zum hohen Rade, und auf dem Ziegenrücken des Hochgebirges, an Steinen und Felsen häufig. Die im frischen Zustande schneeweiße Kruste wird im Herbario gelblich.

δ. An Steinen am Ufer und im Bette der Gebirgsbäche: Brunnb., Riesengrund in der Aupa, Melzergrund in der Lomnitz, an den Teichen, und hinab bis zum Vitriolwerk (im Zacken).

ε. mit ihren Formen, häufig auf den Kuppen und Kämmen des Riesengebirges und in den angränzenden Thälern: Melzergrund, Riesengrund, Weißwassergrund u. s. w. — Mährischer Schneeberg; — vereinzelt auch auf niedern Bergen und in Thälern, z. B. ε1. auf Basalt am keulichten Buchberge; ε2. auf Raseneisenstein der Steinmauern in Schreiberhau, welche Aecker und Triften begränzen.

ζ. In und an Gebirgsflächen und Flüssen, z. B. im Riesengrunde an Bänken in der Aupa, und im Boberbette, im Sattler bei Hirschberg. — ** und *** im Riesengrunde.

63. **Z. gibbosa Ach. Fw. L. 303 A. Ab. — II. III.**
- α. 1. **porinoidea Fw. L. 303 BC. — II. III.**
  - 2. **major Fw. L. 304. — II.**
  - 3. **aquatica Fw. L. 305. — II.**
  - 4. **squamata Fw. L. 306. — II.**
  - 5. **coralloidea (Fr.) Fw. L. 284 B. — II.**
- β. **lundensis Fr. L. S. 321. Fw. L. 297. — II.**
- γ. **rufa Fw. L. 310. — II.**

Mit der Vorigen an ähnlichen Orten in der Ebene und in den Vorbergen eben so gemein; vom Hochgebirge besitze ich sie nicht.

Die Formen der var. α. um Hirschberg an allen freistehenden Felsen und Felsblöcken, aber auch in Bergwäldern, z. B. an den Zeisigsteinen; α3. im Sattler (Boberbette), α4. auf den Festungsbergen, dem Galgenb., Hertelb., Schnaumb., (Grünstein), dem Popelstein bei Warmbrunn.

Ferner habe ich var. α. vom Granit der Jauernicker Berge bei Görlitz, — vom Zobtenb. (Gabbro), aus der Grafschaft Glatz von mehreren Orten (um Cudowa, Landek), von der Landeskrone und Bora (Basalt) bei Görlitz.

β. An der Erde in Mauerritzen in Berbisdorf bei Hirschberg, auf dem Kynastfelsen unterhalb der Burg, Gorkau bei Zobten (Granit, Dr. Körber). — Auf Holz sah ich sie in Schlesien nicht, wohl aber in Frankfurt a. O. an morschen Bretterzäunen (dem Landhause des Apotheker Bunk gegenüber).

γ. Im Sattler bei Hirschberg, an Steinen und Felsblöcken am Boberufer; auf Felsen am Straupitzer Wehr, — dem Audienzb., Opitzb. u. s. w. — Auf dem Popelstein bei Warmbrunn, dem Königshayner Hochstein bei Görlitz.

64. **Z. calcarea L. (W $^{102}/_{13}$) — II. ÷**
- α. **contorta Hffm. Flk. D. L. 30. Fw. L. 295.**
  - * **viridula (Flk.?) Fw. L. 296.**
- β. **glaucopis Flk.**
- γ. **concreta Schaer. Fw. L. 299.**
  - * **farinosa Flk. D. L. 31. Fw. L. 300.**

In zahlreichen Abänderungen (Flörke, Berl. Mag. 1810 pag. 121) an Kalksteinen und Felsen, doch auch auf Urschiefer, Gabbro, hie und da selbst auf Granit.

Die Mehrzahl der genannten Formen kommen in den Kalkbrüchen bei Albendorf, Gebersdorf, Conradswalde in der Grafschaft Glatz, auf dem Kapellenb. bei Hirschberg, Kitzelb., Mühlb. bei Kauffung, dem Eichb. bei Leipe (Jauer), dem Grunauer Spitzb. vor.

Außerdem Z. calcarea *α.* bei Fürstenstein; auf Urschiefer bei Grunau, auf dem Zobtenb., auf Basalt der Landeskrone und bei Bora (Görlitz), dem Schmelzb. und Hussitenb. bei Cudowa.

β. Auf Urschiefer bei Grunau.

33. Psora Hffm. Link.

Sect. 1. Eupsora.

* Glaucae.

1. Ps. candida Web. Fw. L. 427. — II. △

Auf Kalkgrund an der Erde; an Kalkfelsen in den Ritzen derselben. „Riesengebirge, Weigel." — Kitzelberg bei Kauffung, im Hirschberger Thal.

2. Ps. vesicularis Hffm. Rchb. et Sch. Lich. 54. — II. (III.) △

* pulverulenta Fw. L. 240.

Auf Kalkgrund, in der Nähe von Kalkfelsen; Grafsch. Glatz. „Seliger," „Weigel Ms."

* Kitzelberg bei Kauffung.

5. Ps. ostreata Hffm. Fw. L. 243. (Lecid. scalaris Ach.) — II. III.

In Kieferwäldern an bejahrten Stämmen besonders in der Ebene gemein, doch, obgleich minder häufig, auch in den Vorbergen; überall bei uns selten mit Frucht, die nach Mosig im Frühjahr erscheinen soll; letztere auf Eichenstöcken in der Ebene, auf der Heuscheuer an faulenden Fichtenstöcken. — Bei Wohlau und auf dem Kynast an Kiefern, steril.

6. Ps. conglomerata (Ach.) Fw. L. 208. — I.

An Felsen im Riesengebirge hie und da spärlich: Reifträger, Mittagstein, Katzenschloß, Dreistein, Friesensteine. (Granit.)

** Fuscae.

8. Ps. lurida (Sw.) Rchb. et Sch. 47.

In den Vorbergen des Riesengebirges (Kitzelberg) und in der Grafschaft Glatz, auf dünnen Erdschichten zwischen Kalkfelsen.

*** Incarnatae.

11. Ps. decipiens (Ehrh.) Fw. L. 275. — II. △

„Auf vegetabilischer Erde im Riesengebirge." Weigel.

Sect. 2. Sarcogyne Fw.

12. Ps. privigna (Ach.) Fw. — II. III.

α. simplex (Dav.) Fw. L. 195. (L. goniophila Flk. in litt.)

* strepsodina (Ach.) Fw. L. 200. (L. goniophila *β.* prolifera.)

β. Clavus DC. (Patellaria Clavus DC. Fl. Franç.)

In den Vorbergen des Riesengebirges und der Grafschaft Glatz an Granitblöcken und Felsen häufig.

α. und *α** Hertelb., Drachenburg, Audienzb., Gellhornb., Cavalierb., Festungsb. und an allen Felsen zwischen den Aeckern des Hirschberger Thals; Popelstein, Scholzenb. bei Warmbrunn; in Zobten an Mauern. — Sie wächst schnell; an neuen Brückengeländern in Erdmannsdorf auf glattgeschliffenem feinkörnigen Sandstein fanden sich 10 Jahre nach der Anlage schon Exemplare von 2—3" Durchmesser mit erwachsenen Früchten.

β. Falkenberg, Kynast, an Granitwänden.

33b. Diplotomma Fw. ad int.

1. D. canescens (Dcks.) Fw. L. 244. — II.

Auf Burg Lähnhaus und dem Schnaumberge bei Kauffung auf Grünstein; an Urschieferfelsen bei Ober-Berbisdorf, an Granitfelsen auf dem Kynast, Prudelb., Eichberger Molkenb. — Doch bei uns überall steril.

2. **D. albo atrum.** (Hffm.) — III. II.
   α. **corticola** (Ach.) Fw. L. 118 A.
      * **leucocelis** (A.) Fw. L. 118 B.
      ** **amylaceum** (Ehrh.) Fw. 119.
   β. **trabinellum** Fw. L. 120.
   γ. **margaritaceum** Smf. Fw. L. 263. — ÷
      * **tephrophaenum** Wallr. Fw. L. 262.
      ** **epipolium** (Ach.) Fw. L. 121.

α. An bejahrten Eichen, Linden: Leipe bei Jauer; α* an Espen bei Wohlau; α** an Eichen im Hochwalde bei Wohlau und anderwärts; β. an Bretterwänden und altem Holzwerk bei Oppeln; γ. an Sandstein, Pläner, Kalk, Urschiefer in den Vorbergen hie und da: Hussitenb., Schmelzb., Steinb. bei Cudowa (Glatz); Grunauer Spitzberg, Berbisdorf (Hirschberg); γ* Zobtenb. (Gabbro), Ober-Berbisdorf: Urschiefer; γ** an Kalkmauern und auf Ziegelsteinen: Wohlau; Zobten; Grunau bei Hirschberg; Jauernick bei Görlitz.

3. **D. calcareum** (Weiss.) Sch. L. H. 184. — I. △
   * **abortivum** Fw. L. 260.

Im Kiesgraben an der Schneekoppe, auf Urkalk.

34. Lecanora Ach.

Sect. 1. Rinodina Ach. (Patellaria Fr.)

1. **L. atra** (Huds.) Fw. L. 316. 317. — I. II. III.
      * **torulosa** Flk.! Fw. L. 318.
      ** **calliginosa** Ach. Mosig! Fw. L. 319.
   β. **grumosa** Pers.

Häufig an Felsen und Steinen von Granit, Sandstein, Urschiefer, Grünstein, Gabbro, Basalt, Porphyr — in der Ebene, den Vorbergen und besonders schön im Hochgebirge, z. B. häufig um den kleinen Teich. — Garwen bei Wohlau, Zobtenb., Fürstenstein. Bei Hirschberg überall: Räuberb., Langenau, Berbisdorf, Seifersdorf; Landeskrone und Bora bei Görlitz; in der Graffch. Glatz: Sattelb., Bilathal bei Landeck und anderwärts; * auf dem Ottilienb. bei Hirschberg, Hochwald bei Salzbrunn (Porphyr); ** im Riesengebirge, Mosig. β. mit α. an gleichen Orten.*)

2. **L. caesiella** Flk. Fw. L. 428. — II.

Auf Granitblöcken des Kreuzb., Gellhornb., Opitzb. bei Hirschberg; des Prudelb., Kynast, desgl. am Ausgange der waldigen Schlucht bei Giersdorf; an Urschiefer bei Berbisdorf, auf Grünstein des Schnaumb. bei Kauffung. — Auf dem Dreieckb. bei Landeck (Glatz): Dr. Körber.

5. **L. subfusca** L. — III. II. I.
   α. **discolor** Fr. Fw. L. 323 A., B., D., (E.); 326 A.
      1. **argentea** Hffm. Fw. L. 323 Bb., C., 324 A., 325. — III. II.
      2. **glabrata** (Ach.) Sch. L. H. 309. — II.
      3. **pinastri** Sch. Fw. L. 326 B. — II.
      4. **pharcidia** Ach. Fr. Fw. L. 331 A. — II. III.

---

*) L. atra α. wächst in der Mark, Pommern, Mecklenburg, an Baumstämmen (Rothbuchen, Eichen, Linden); aus Schlesien habe ich dergleichen Exemplare noch nicht gesehen.

5. flexuosa Ach. Fw. L. 324B. — III.
6. cateilea Ach. Fw. L. 327. — III.
7. pulicaris (Pers.) Fr. L. S. 255. — III.

β. intumescens Rebent. (Fw. L. 324E. Uebergangsform in var. α.) 329. — II. I. III.
* glaucorufa Mart. Fw. L. 330.

γ. allophana Ach. Fw. L. 334. — III. II.

δ. pallidefusca (Hoffm.) Fw. L. 335. — III. II.

ε. distans (Ach.) — II.

ζ. fusca (Uffm.) Fw. L. 332A. — II.
* expansa (Ach.) 332B.
** trapelia Spr. 332C.

η. coeruleata Fr. — II.

ϑ. variolosa Fr. Fw. L. 343A. — II. III.

ι. punctiformis Fr. (excl. syn. L. cyrtellae A.) — II. III.

α. Ueberall an Baumrinden, hölzernen Zäunen, Steinen, Mauern, Felsen gemein. An Birken und jungen Erlen sieht man ihre Kruste zuweilen mit weißem faserigen Umfang, z. B. um Räudchen bei Wohlau, am Jungfernsteig bei Hirschberg.

α1. Hochwald bei Wohlau an Weißbuchen, Zobten an Eschen; Sattler bei Hirschberg an Tannen.

α2. An Tannen „Mosig" — an Rothbuchen auf dem Zobtenb.

α3. Heydau bei Wohlau, Grünbusch bei Hirschberg, Fichten.

α4. An Espen, Linden: Drachenburg, Cavalierb., Grunau bei Hirschberg.

α5. An Weißbuchen: Hochwald bei Wohlau.

α6 und 7. Bretterzäune bei Wohlau, Oppeln.

β. et β* An Buchen, Ahorn, Ebereschen, Tannen, besonders schön in Gebirgswäldern: Melzergrund, Gehänge, Seifenlehne, Agnetendorfer Schneegrube, Kynast, Schreiberhau; auch bei Stonsdorf, Grunau, Kammerswalde; hohe Mense, mährischer Schneeberg in der Grafschaft Glatz.

γ. An Espen, Linden: Wohlau, Fürstenstein, Krummhübel; Hirschberg auf Stillfrieds Wiese.

δ. An Espen: Wohlau; an Buchen: auf der hohen Mense in der Grafsch. Glatz.

ε. An Tannen in Gebirgswäldern „Mosig" — am Schwarzenb. unterhalb des mährischen Schneeb.

ζ. An Granitblöcken: Audienzb., Opitzb., Hertelb., Hausb. bei Hirschberg; — Fürstenstein; — auf Pläner bei Sackisch (Glatz). * Sandsteinbrüstung der Nepomukbrücke bei Hirschberg, auf Grünstein bei Seifersdorf; ** in den Vorbergen „Mosig."

η. Auf Juniperus: Kitzelb. bei Kauffung.

ϑ. Mit Soredien und Scutellen: Linden im Park bei Stonsdorf; Espen, Pappeln: Cavalierb.

ι. An Sorbus am Gehänge oberhalb Krummhübel und anderswo, — doch mit Sicherheit kaum anders als mikroskopisch durch die Sporen von Biatora anomala α. cyrtella zu unterscheiden.

6. L. albella (Hffm.) Fw. L. 345. — III. II.
* alabastrina (minor.) Fw. L. 346. — II.
** cinerella Flk. D. L. 88. Fw. L. 347. — III. (II.)
*** glaucella Fw. L. 348. — III. II.

β. angulosa (Hffm.) Fw. L. 352. — III. II.
* leptyrea Fw. L. 353. 354. — III. II.
** detrita Ach. Fw. L. 356. — II.

γ. sphaerica Fr. S. V. Sc. p. 107 nr. 66.

δ. variolosa Fw.

An der Rinde verschiedener Bäume in lichten Waldungen, an Waldsäumen (α), Alleen, in Obstgärten u. s. w. gemein: Wohlau, Fürstenstein, Hirschberg, Cudowa, Landeck.

α. Besonders schön im Sattler, Berbisdorfer Busch an Tannen, auf dem Kynast, um den Kochelfall an Buchen. α* An jungen Tannen im Grünbusch, Sattler, bis hinauf in den höheren Gebirgswald, Agnetendorf, Rabensteine, Gehänge. α** Haydau bei Wohlau an Weißbuchen; Cavalierb., Sattler an Rothbuchen. α*** An Kiefern bei Wohlau, im Grünbusch bei Hirschberg; um Wittichenau in der Lausitz.

β. Ueberall noch gemeiner als α. β* An jungen Bäumen und Baumästen. β** An Linden und Saalweiden: Helicon bei Hirschberg, selten.

γ. Hochwald bei Wohlau: Buchen; Haydau, daselbst an Zäunen; Sechsstädter Busch bei Hirschberg an Lerchen, Erlen.

δ. Gebirgswald oberhalb der Josephinenhütte an Tannen und anderswo.

7. **L. pallescens L. Fw. L. 393A. — II. I. (III.)**
   * **truncicola Fw. L. 393B. — II. III.**
   ** **Upsaliensis L. Schaer. L. H. 316. — I.**
   β. **Turneri EB. Fw. L. 389. — I. II. (III.)**
   γ. **Parella (L.) Fw. L. 392. — II.**
   δ. **variolosa (Variolaria lactea A. ex parte). — II.**

An bejahrten Fichten und Rothbuchen in Gebirgswäldern, nicht häufig: im Seidelbusch an der schwarzen Koppe, — oberhalb Agnetendorf; auf der hohen Mense in der Grafschaft Glatz; — an Weißbuchen im Hochwalde bei Wohlau. (An Felsen auf dem Jäschkenberge in Böhmen, Dr. Körber.) — α** auf dem Koppenplane an der Erde über verwitternden Moosen.

β. An Zäunen im Riesengeb. „Mosig;" auch an Knieholz auf dem Koppenplane; an Tannen im Sechsstädter Busch, selten.

γ. An Sandsteinfelsen in der Grafsch. Glatz: „Seliger," „Weigel Ms."

δ. Mit der Vorigen.

8. **L. tartarea L. Fw. L. 388. — II. I.**
   β. **frigida Ach. Fr. L. S. 256. — I.**
   γ. **gonatodes Ach. Fw. L. 390. — I. II.**
   δ. **alboflavescens Wulff. Schaer. L. H. 318. — II. I.**
   ε. **variolosa (Wallr.) Variolaria hemisphaerica Flk. D. L. 29. Fw. L. 391. — III. (II.)**

α. An Steinen und Felsen im Hochgebirge und den Vorbergen hie und da häufig: Dreisteine, Koppenplan; Ziegenstein auf dem Bergrücken des Schreiberhauer Hochsteins, Prudelberg, Popelstein bei Warmbrunn, Kreuzb., Cavalierb. bei Hirschberg; Sandsteinbrüche bei Langenau; in der Grafschaft Glatz: auf der hohen Mense im wilden Loche, im Cudower Thal, auf dem Grauenstein bei Landeck.

β. Auf dem Gebirgskamm an der Erde: auf dem hohen Rade, an den Schneegrubenrändern.

γ. Im Hochgebirge und den Vorbergen auf Moosrasen und an Felsen: Dreisteine, Heuscheuer.

δ. An bejahrten Fichtenstämmen und Felsen im Hochgebirge und den Vorbergen: am kleinen Teich, auf dem Prudelb., der hohen Mense.

ε. An Eichen im Hochwalde bei Wohlau; im Wäldchen bei Langenau (Hirschberg).

** **Viridifuscescentes.**

9. **L. badia (Pers.) Fw. L. 320. — I. II. III.**
   * **cinerascens Fw. L. 321. — I. II.**
   β. **milvina Whlnb. Fw. L. 322. — I.**

γ. **pallida Fw.***) — I.
δ. **commolita (Laur. Fries.)?** — II.
ε. **gonioplaca Fw.** — II.

Besonders schön entwickelt und sehr häufig an Steinen und Felsen im Hochgebirge, von der Koppe bis zum Reifträger und Schreiberhauer Hochstein, und in den Hochgebirgsthälern: Riesengrund, Melzergrund, Elbgrund, an den Teichen u. s. w.; in der Grafschaft Glatz, auf dem mährischen Schneeb., der Heuscheuer rc.

In den Vorbergen ist sie, obwohl fast überall, doch minder vollkommen und in geringerer Menge vorhanden, auf Granit, Sandstein, Urschiefer, Grünstein, Gabbro, Basalt, Porphyr, z. B. auf dem Räuberb., Hertelb., Galgenb., dem Festungsberg bei Hirschberg, dem Popelstein bei Warmbrunn, dem Steinseifener Ziegenrück, — dem Schnaumb., den Seifersdorfer Bergen; an Felsen im Park von Matzdorf bei Lähn; auf der Landeskrone und um Bora bei Görlitz; auf dem Zobtenb.; Fürstenstein; Sattelb. und Dreieckb. bei Landeck.

Vereinzelt steigt sie auch in die Ebene hinab: Garwen bei Wohlau, auf Granit.

α* Am großen Teich und auf den Seifersdorfer Bergen.

β. Schneekoppe, Ziegenrück, fast immer parasitisch auf **Zeora cinerea var. alpina.**

γ. An den Felsklippen, die sich von der Schneekoppe nach dem Riesengrunde hinabziehen.

δ. Schreiberhauer Hochstein, nur einmal gefunden, zwar dem Original von Laurer ziemlich ähnlich, doch immer noch zweifelhaft.

ε. An schattigen Felswänden des Popelsteins, des Kuhb. bei Hirschberg, klafterweite Strecken bedeckend; zerstreut auch an mehreren Felsen auf Aeckern im Hirschberger Thal.

14. **L. sophodes Ach. Fw. L. 429 B.** — II. III.
α* **terrestris Fw. L. 429 A.** — II.
β. **colletica (Flk.!) Fw. L. 430.** — II.
γ. **turfacea Whlnb.** — I.
δ. **exigua (Ach.!) Fr. L. S. 100.** — II. III.

α. Ueberall an der glatten Rinde der Linden, Erlen, Pappeln, Saalweiden, Ahlkirschen (**Pr. Padus**), Ebereschen u. s. w. in den Vorbergen und der Ebene: Hirschberg, Cudowa, Wohlau und anderwärts.

α* An sterilen Kiesplätzen auf dürren Grasblättern und auf Erde, mit **Cladonia cariosa** Spr., **Cornicularia aculeata, Stereocaulon incrustatum** u. s. w. gesellig: Conradsthal bei Salzbrunn; ebenso hinter der neuen Mühle bei Hirschberg, und an der Südlehne des Gellhornb. auf Lehden.

β. Auf Dachziegeln: Altan am Hertrumpfschen Hause in Hirschberg.

γ. Günther Herb. (aus Schlesien?)

δ. An alten Bretterzäunen, selten.

16. **L. atrocinerea Dcks.**

An Sandsteinfelsen: Harthe bei Löwenberg (Dezbr. 1817) und unterhalb des Mühlsteinbruches bei Langenau.

Anm. Die in Wendt's Thermen von Warmbrunn Seite 102 (12) angegebenen Standorte gehören zu **Zeora metabolica** β. **demissa (Flk.)**

*** **Ochroleucae.**

18. **L. varia (Ehrh.) Fr. L. S. 46 A. Fw. L. 357.** — III. II. I.
β. **sarcopis Whlnb. Fr. L. S. 46 B.** — II.

---

*) **Lecanora badia γ. pallida Fw.** Thallus bleich, mit halbkugligen Warzen dicht besetzt, die am Scheitel einen dunkeln Punkt haben (woher eine große Aehnlichkeit mit einer Pertusarie entsteht); Fruchtgehäuse biatorinisch, nur aus Rindenschicht bestehend.

γ. apochroea Ach. Fw. L. 358. 359. — II. I. III.
* denigrata Sch. L. H. 327. — I.
** soreumatica (Spiloma xanthostyma Ach. p. p.) — I.
δ. symmicta Ach. Fw. L. 360. — II. III.
* leprosa Fw. L. 361. — III. II.
ε. aitema Ach. Fr. L. S. 62. (Lepra expallens Fr.) — II.

αβγ. An alten Bretterzäunen, Pfosten, verwitterndem Holz, rindenlosen Stämmen u. dgl. in der Ebene und den Vorbergen gemein: Falkenberg in Oberschlesien, Wohlau, Dyhrenfurth; Fürstenstein; Hirschberg, Cudowa, Landeck.

β. An eichenen Pfosten bei Hirschberg, selten.

γ. Steigt bis auf das Hochgebirge, ist dort an Baumleichen, nackten Knieholzstöcken häufig, z. B. Koppenplan, Wassakugel, Pudelbaude. — γ** Seifenlehne an Kiefern.

δ. An jungen Eichen, Erlen, an Birken, Kirschbäumen u. s. w., am schönsten an Nadelhölzern, besonders in den Vorbergen, dürftiger, aber häufig genug, in der Ebene: Wohlau, Fürstenstein, Hirschberg, Grafschaft Glatz.

ε. Auf Moos: Dreieckb. bei Landeck mit Früchten, Dr. Körber; steril bei Hirschberg und anderwärts.

19. L. leptacina Smf. Cr. N. 145. — I.

Auf kleinen Rasen von Andreaea petrophila im Riesengebirge. „Mosig."

Sect. 2. Cyrtellae Fr.

23. L. scrupulosa Ach. Fw. L. 431. 340 A. — III. II.

An Weiden, Pappeln in der Ebene und den Vorbergen, zuweilen junge Setzlinge ganz überziehend.

24. L. Hageni Ach. Fw. L. 432. 433. — III. II. (I.)
* cyanescens Ach. Fw. L. 434. — III.
** crenulata Ach. Fw. L. 435. — III.
*** umbrina Flk. Fw. L. 436. — III.
**** sorbina Smf. Cr. N. 62. — II.
β. lithophila Wallr. Fw. L. 437. — II. I.

An Bretterzäunen, auf Baumrinde und an Steinen (Granit, Grünstein), in der Ebene gemein, minder häufig in den Vorbergen; auf dem Hochgebirge selten. — ** An alten Eichen bei Wohlau. — *** An Pappeln.

β. Auf dem Gellhornb. und anderwärts bei Hirschberg auf Granit; auf Grünstein bei Seifersdorf, auf Serpentin an den Ottersteinen unter dem Gipfel des mährischen Schneeberges.

36. Urceolaria Ach.

2. U. scruposa L. (W $^{102}/_{13}$) Fw. L. 301. — II. I. III.
* isidiophora Fr. Fw. L. 312. — II.
** variolosa Fw. — II.
*** leprosa! Fw. L. 315. — II.
**** clausa Fw.*) (V. actinostoma Ach? ex parte.) — II.
β. arenaria Sch. Fw. L. 307. — II.
γ. bryophila Ach. Fw. L. 308. — II. III.
δ. gypsacea A. Fw. L. 309. — II.

An Steinen und Felsen in der Ebene, den Vorbergen und im Hochgebirge häufig; auf Granit, Gneuß, Sandstein, Urschiefer, Gabbro, Basalt; zuweilen auch Moose überziehend. — α* Wohlau, Zobtenb., Hirsch-

---

*) Sie stellt eine „Verrucaria actinostoma Ach." dar, aber mit dem Thallus und den Sporen der Urceolaria scruposa Ach. — Die Acharius'sche Pflanze (Urceolaria actinostoma Schaer. Lich. Helv. 573) mag zu Urceolaria striata Duby in demselben Verhältniß stehen.

berg und Umgegend überall, bis hinauf auf die Schneekoppe; desgl. auf der Landskrone bei Görlitz und in der Grafschaft Glatz. α** Im Hirschberger Thal an Felsen hie und da: Gellhornb., Festungsb. α*** Wie die vorige, und bei Langenau an Sandstein. α**** An einem Granitblock zwischen Paulinum und Grünbusch.

β. An Sandsteinfelsen in der Grafschaft Glatz, — an Erdwänden in Thalheim bei Landeck; an Fußwegen oberhalb Grunau auf nackter Erde.

γ. Auf dem Thallus der **Cladonia pyxidata** zuweilen ohne allen eigenen Thallus; an bemoosten Felsen überall, — und an alten Birkenstämmen auf dem Cavalierb.

δ. An schattigen Felsen: Sattler, Berbisdorf, Langenau bei Hirschberg, Zobtenb., Fürstenstein; Spitzberg bei Landeck in der Grafschaft Glatz.

37. Gyalecta Fr.

1. **G. cupularis Ach.** (W 102/13) **Fw. L. 273. — II.** △

Unterhalb der Schneekoppe „Weigel", d. i. im Riesengrunde beim alten Bergwerk auf Urkalk; auf dem Kapellenb. bei Hirschberg, dem Kitzelb., Mühlb. bei Kauffung, und im Morawathal am Fuß des mährischen Schneeberges auf Kalk.*)

2. **G. foveolaris (Sch.) — β. truncigena Ach. — II.**

An Baumstämmen (Linden?) in der Grafschaft Glatz. „Seliger!"

4. **G. Friesii Fw. L. 445. G. discolor Fw. in litt. — I.**

Riesengrund: in der Höhlung von Erde entblößter Wurzeln bejahrter Fichten.

6. **G. odora Schaer.****) **L. H. 136. Fw. L. 294. — I.**

β. **moniliata Fw. L. 293 A., B. — I.**

In Bächen des Hochgebirges an vom Wasser bespülten oder überflutheten Granitblöcken und Steinen: Riesengrund am Aupafall; am Abfluß des kleinen Teichs.

β. Am Kiesgraben im Riesengrunde unter Wasser.

39. Catolechia Fw. (Lecideae spec. Ach. Fr.)

1. **C. Wahlenbergii (Ach.) Ludw. Crypt. 159! — I.**

An schattigen Felswänden des Riesengebirges „Weigel," in den Felsklüften der Schneegrube „Ludwig! Mosig!"

2. **C. flavovirescens (Turn.) Fw. L. 264. (Lecid. citrinella Ach.) — I. II. III.**

β. **alpina Schaer.*****) **L. H. 532.**

Auf sterilem Sand-, Kies-, Lehm- und nacktem Haideboden der Ebene und der Vorberge, an Erdwänden, in lichten Waldhohlwegen, an Grabenrändern, auf Erde zwischen Felsenritzen, in Mauerritzen, hie und da.

Eichberger Tannenbusch, Festungsberge bei Hirschberg, Kynast, Kochelfall, Rabenstein, Heidelberg bei Schreiberhau; Langenau; — am Schollenstein und an Erdwänden in Thalheim bei Landeck.

β. An den Seiten der Fußwege in den höheren Vorbergen: oberhalb Krummhübel und Brückenberg.

*) **G. foveolaris Fw.** in Wendt's Thermen p. 102/13 „Kitzelberg an schattigen Kalkfelsen, Moose überziehend" gehört auch hierher, — und ist nicht dieselbe mit **G. Wahlenbergiana Ach.** der Süddeutschen Alpen (Funk) ꝛc.

) Aus meinem Exemplar der **Urceolaria suaveolens Schaer. L. Helv. 124. läßt sich nicht beurtheilen, ob sie hierher gehöre. Die großen Gonidien sind bei ihr dieselben, wie die der **G. odora Schaer.**

***) Gehört nach Ansicht der Originale hierher und nicht zu **Lecidea scabrosa Ach.**, zu der ich sie früher fälschlich citirte. (Act. Ac. C. N. C. XXI. P. 1. pag. 75.) Sie hat die vollständigere Kruste, die best entwickelten Apothecien und sollte demnach als Hauptform vorangestellt werden, um so mehr, als mir immer wahrscheinlicher wird, daß sie die ächte **Lecidea flavo-virescens Flörke!** (**Lecid. Draparnaldii Grat. Fw. l. c.**) sei, — und es sich herausgestellt hat, daß **Lecid. sphaerica Schaer.** zu **Lecidea epigaea Pers.** gehört, — **Verrucaria Hookeri Borr.** aber = **Catopyrenium Hookeri Fw.** eine Verrucariee ist.

(Fortsetzung im nächsten Jahresbericht.)

B. Angewandte Naturwissenschaften.

4. Jahres-Bericht

der

medicinischen Section

von

Dr. Krocker jun.,

zeitigem Sekretär derselben.

Sitzung vom 5. Januar 1849.

Nachdem Herr Dr. Kirschner, erster Badearzt in Salzbrunn, über die Wirksamkeit der genannten Heilquellen während des verflossenen Sommers berichtet hatte, theilte Herr Dr. Landsberg folgende Krankengeschichte mit:

Ein 39 Jahre alter kräftiger Bäckermeister, früher stets gesund, niemals Ausschweifungen ergeben, aber zu Folge seines Berufes oft der Gefahr einer Erkältung ausgesetzt, wurde von allerhand Unterleibsbeschwerden befallen. Schlechte Verdauung, empfindliche Auftreibung des Leibes, zuweilen Schmerz in der Lebergegend, Trägheit des Stuhlganges, Schmerzhaftigkeit und Abgeschlagenheit der Glieder waren diejenigen, nicht eben constanten Leiden, um deren willen die Hülfe des Vortragenden in Anspruch genommen wurde, und welche besonders nach dem ausnahmsweisen Genuß eines Glases Branntwein zunahmen. Dabei war eine auffallende, zu der geringen Heftigkeit der Beschwerden nicht im Verhältnisse stehende Niedergeschlagenheit vorhanden, so wie ein unangenehmes Gefühl im Unterleibe, vom Patienten als Unterleibskrampf bezeichnet, welches besonders der Darm- und Hautse- und Excretion vorherging, und bewirkte, daß Patient diese Veranlassungen möglichst vermied, obwohl er stets, nachdem sie vorüber waren, wesentliche Erleichterung spürte. Puls 80—90, mäßig voll; Temperatur normal; die Zunge mit Schleim belegt, der Unterleib weich, nirgends gegen Druck empfindlich, das Hypogastrium etwas aufgetrieben, der Urin indifferent. Im Gesicht sah man nicht die bei Unterleibskranken gewöhnlichen Färbungen, wohl aber den Ausdruck der Schmerzhaftigkeit. Dabei dumpfer Schmerz im Vorderkopfe, leichte Ermüdung und unruhiger, durch Schweiße und leichte Deliririen gestörter Schlaf. Uebrigens fanden des Abends und Nachts regelmäßige Exacerbationen, so wie auch stets Verschlimmerungen statt, sobald der Patient versuchte, seine Profession auszuüben. In Ermangelung einer festen Diagnose sah sich Herr Dr. L. zu einer symptomatischen Behandlung genöthigt, und unter abwechselnder Anwendung leichter, auflösender Mittel vergingen 2 Monate ohne Veränderung des Zustandes. Nun aber wurde der Schmerz in der Lebergegend lebhafter, die Leber war hart anzufühlen, und von da erstreckte sich ein lästiges Ziehen nach der rechten Hüfte und Wade. Der sonst träge Stuhl wurde nach jeder leichten Veranlassung flüssig. Blutegel auf die Lebergegend applizirt und Einreibungen von grauer Salbe minderten zwar den Schmerz in der

Lebergegend, doch mußten die angewandten auflösenden Extracte mit Rheum und Asa foet. wegen Zunahme des Fiebers bald bei Seite gesetzt werden. Zugleich nahmen die Schmerzen im rechten Beine zu, erstreckten sich oft auch auf das linke Bein, ohne daß an einer der beiden Extremitäten in Hinsicht der Länge, Stellung ꝛc. eine Anomalie aufzufinden war, und es zeigte sich bisweilen ein mit Schleimauswurf verbundener Husten. Ein heftiger Anfall von Asthma, der, durch einen Aderlaß beseitigt, eine Ohnmacht und Erbrechen zur Folge hatte, veranlaßte den Herrn Dr. L. zu einer Untersuchung des Rückgrathes. Beim Druck auf die unteren Rücken- und Lendenwirbel empfand der Kranke jedesmal einen heftigen Schmerz in der Tiefe des Beckens, welcher von da nach den unteren Extremitäten hinabschoß, und dieses, in Verbindung mit den nächtlichen Exacerbationen des Schmerzes, des Fiebers und der Schweiße, veranlaßte den Herrn Dr. L., eine Periostitis mit Spondylarthrocace zu diagnosticiren, und in Uebereinstimmung des Regimentsarztes Dr. Ebel ein großes Fontanell zur Seite der schmerzhaften Wirbel zu eröffnen, auch, da die Krämpfe immer häufiger wiederkehrten, das Extr. nuc. vom. spir. zu reichen. Leider schritt die Krankheit nun rasch fort. Der Appetit verlor sich, das Schlingen consistenter Speisen wurde unmöglich, wobei der Kranke über ein Hinderniß in der Gegend des manubrium sterni klagte; Flüssigkeiten fielen gleichsam in den Magen hinab. Zum ersten Male nahm man jetzt in der Leistengegend eine schmerzhafte, dem Anscheine nach aus einem Drüsen-Conglomerate bestehende Geschwulst wahr. Auch entwickelte sich eine derartige Empfindlichkeit der peripherischen Nerven, daß der Verband des Fontanells, später jede Berührung, endlich ein bloßes Geräusch genügte, um heftige Krämpfe hervorzurufen, welche sich aber, wie auch die Schlingbeschwerden, verloren, nachdem man aufgehört hatte, das Extr. nuc. vom. anzuwenden. Statt dessen trat Lähmung und große Schmerzhaftigkeit der rechten untern Extremität ein, und der muthlos gewordene Patient wandte sich nun, nach sechsmonatlicher Behandlung, an einen andern Arzt, welcher, durch den scheinbar intermittirenden Rhythmus des Fiebers getäuscht, lange Zeit das Chinin, später aber die Eisenbäder zu Nieder-Langenau anwenden ließ. Von da kehrte Patient wassersüchtig zurück, es traten kolliquative Ausleerungen, decubitus, und endlich, nach dreizehnmonatlichen Leiden, der Tod ein. Noch in der letzten Zeit vermochte er manchmal, obgleich geführt, im Zimmer umherzugehen.

Section 48 Stunden nach dem Tode. Die Leiche sehr abgemagert. Haut gelblich; linke Unterextremität und scrotum ödematös, die rechte atrophisch, um 1 Zoll länger als die linke, die große Zehe und Kniescheibe nach innen rotirt, das Hüftgelenk abnorm beweglich. In der Brusthöhle eine mäßige Quantität wäßriger Flüssigkeit. In der Bauchhöhle und Beckenhöhle eine bedeutende Menge eines dünnen, weißen, scharf alkalisch riechenden Eiters. Die Baucheingeweide, welche leider großentheils schon vor Ankunft des Herrn Dr. L. zerschnitten worden waren, zeigten sich blaß, blutarm, und nur im Ileum und Colon fanden sich einige angeschwollene, zum Theil in Verschwärung übergegangene Drüsengruppen. Die Wirbelkörper, vom 3. Lendenwirbel abwärts bis in das Becken hinein, die Darmbeine, besonders das rechte, waren der Beinhaut beraubt, aufgetrieben, porös, mürbe, leicht schneidbar, so daß man leicht in die Höhle des Wirbelkörpers und durch das rechte Darmbein in die Pfanne eindringen konnte, aus welcher eine große Menge einer Flüssigkeit, gleich der in der Bauchhöhle enthaltenen, hervorquoll. Das Rückenmark war, so weit es untersucht werden konnte, schmutzig weiß und weich, der rechte Schenkelkopf aufgetrieben, zum Theil der Beinhaut beraubt, porös, rauh, schwärzlich, doch noch in der Gelenkhöhle befindlich, obgleich das lig. teres ganz zerstört war. Vom Bauchfelle hing oberhalb des ligam. Poupart. eine plattgedrückte, lappige, an der Oberfläche etwa 4 Quadratzolle große Geschwulst in die Bauchhöhle hinein. Beim Durchschneiden erschien sie schwärzlich, zellig, und schien zu den Melanosen zu gehören.

Sitzung vom 24. Februar 1849.

Der Präses der vaterländischen Gesellschaft, Herr Professor Dr. Göppert, welcher nach dem Tode des Herrn Dr. Krauß, des bisherigen Sekretärs der medicinischen Section, die Leitung derselben übernommen hatte, eröffnete die Sitzung mit Worten der Anerkennung und der Erinnerung an den Verstorbenen.

Hierauf sprach Herr Dr. Seidel über die Schwierigkeiten für den Arzt, dem Kranken die geeigneten Heilquellen anzuweisen. Der Vortragende sprach sich zunächst aus über die verschiedenen bis jetzt bekannten festen und flüssigen Bestandtheile der Mineralwässer, deren mannigfaltige Mischung in den verschiedenen Quellen das Urtheil über die Wirkungsart derselben und die zu treffende Wahl wesentlich und um so mehr erschwere, als die Chemie noch immer neue, theils räthselhafte, theils anerkannt wirksame Stoffe (z. B. Ozon, Arsen) darin entdecke; ferner, über den Einfluß der Temperatur und Lage der Quellen, wie der örtlichen Einrichtungen auf den Kranken, über die, praktisch allerdings nicht wichtigen, verschiedenen Ansichten über die Entstehungsart derselben und ihre Eintheilung vom therapeutischen Standpunkte aus. Zunächst biete sich die Eintheilung in chemisch indifferente und differente dar. Von ersteren (Akratopegae) kommen nur die Thermen (Aix in Savoyen, Gastein, Pfeffers, Plombières, Wildbad, Töplitz in Böhmen, Warmbrunn, der Geiser 2c.) in Betracht. Die Wirkungen, Indicationen und Contraindicationen für den Gebrauch derselben, so wie der ersten Klasse der differenten Mineralwässer, nämlich der salzhaltigen, wurden hierauf in gedrängter Weise erörtert.

Herr Dr. Neugebauer hielt einen Vortrag über die verschiedenen Methoden der Reposition der vorgefallenen Nabelschnur, und zeigte ein von ihm zu dieser Operation construirtes Instrument. Es besteht aus einer vorn geschlossenen, nahe am vorderen Ende aber seitlich gefensterten Röhre von Gummi elasticum, und einem in derselben befindlichen Stilet von Fischbein, welches mit Becken- und Kopfkrümmung versehen und in der Richtung derselben in der Art verlängert ist, daß es fast eine Spirale bildet. An sein vorderes, aus dem Fenster der Röhre hervorragendes Ende wird eine die Nabelschnur umfassende Fadenschlinge gehängt, dann das Stilet mit dieser durch das Fenster zurückgezogen, in das blinde Ende der Röhre vorgeschoben, hierauf das Instrument in den Uterus bis hoch über den Kindskopf eingeführt und liegen gelassen, bis der Uterus sich dicht um den vorliegenden Kindestheil contrahirt hat, worauf durch Hervorziehen des Stilets die Schlinge befreit und nun das Instrument entfernt wird.

Die hierauf folgende Neuwahl eines Secretärs fiel mit Stimmenmehrheit auf Dr. Krocker jun.

Sitzung vom 13. April 1849.

Herr Hofrath Dr. Burchard machte Mittheilungen über die Ereignisse in der Gebäranstalt des hiesigen Königl. Hebammen-Institutes im Jahre 1847.

Dasselbe erfuhr in diesem Jahre eine wichtige Veränderung, indem die seit 1815 damit verbundene Universitätsklinik davon getrennt wurde. Außerdem waren in Folge eigenthümlicher Verhältnisse seit der 1772 erfolgten Gründung des Institutes, und seitdem 1793 eine Gebäranstalt damit verbunden worden war, keine Veränderungen in der Administration desselben vorgenommen worden, bleiben vielmehr der Zukunft anheimgestellt.

Das Hebammeninstitut in Breslau ist zugleich Hebammenlehrinstitut für einen Theil von Schlesien und die Lausitz, und Gebäranstalt. Jährlich werden in demselben 50 bis 60 Hebammen herangebildet, und 300—400 Erwachsene und eben so viele Wochenkinder verpflegt. Für die Hebammenschülerinnen sind vom Staate 47 Freistellen fundirt, während die Uebrigen auf eigene Kosten Unterricht erhalten.

Unter den Gebärenden befinden sich theils Solche, welche ungenannt auf eigene Kosten verpflegt werden, theils Solche, die auf öffentliche Kosten Pflege genießen, aber, was bei den Ersteren nicht der Fall ist, als Lehrobjecte dienen. Aus dem Jahre 1846 traten 55 Schülerinnen in den Cursus von 1847 über, von welchen 54 approbirt wurden, und 35 neue wurden in den Curses von 1847/48 aufgenommen, welche sämmtlich ihre Prüfungen mit Beifall bestanden. Für einen Lehrkursus, deren jährlich 2 eröffnet werden, sind nur 5 Monate bestimmt.

Wenn die Anstalt hinsichtlich der Administration stabil geblieben ist, so ist sie hinsichtlich der Behandlung der Schwangeren, Gebärenden, Wöchnerinnen und Kinder hinter den Anforderungen der Zeit, Kunst und Wissenschaft nicht zurückgeblieben.

Mit Einschluß der Neugebornen wurden im Jahre 1847 686 Individuen verpflegt, und zwar wurden 6 Schwangere, 9 Wöchnerinnen und 7 Kinder aus dem Jahre 1846 übertragen, und 352, wovon 323 Schwangere und 29 Nichtschwangere, mit verschiedenen Frauenzimmerkrankheiten Behaftete, traten neu hinzu. Von den Schwangeren haben 318 geboren und 320 Kinder zur Welt gebracht. Im Laufe des Jahres wurden entlassen: 8 Schwangere, 23 Nichtschwangere und 316 Wöchnerinnen mit ihren Kindern, so daß am Schlusse desselben 3 Schwangere, 10 Wöchnerinnen und 11 Kinder in der Anstalt verblieben. Unter den Geburten befanden sich 316 einfache (worunter 289 rechtzeitige, 20 frühzeitige, 6 unzeitige, 1 Abortus und 2 (rechtzeitige) Zwillingsgeburten. Unter den Geburten waren 162 Knaben, 157 Mädchen, und eine abortive, bei welcher das Geschlecht nicht angegeben ist. Das Verhalten der Frucht zur Geburt, sowohl hinsichtlich des situs, als des habitus, war folgendes:

1) Das Verhältniß der Kindestheile zu den mütterlichen (situs ad partum) gestaltete sich bei 320 Kindern:

a) als Längenlage 312 Mal,

α) als Hauptlage 302 Mal,

β) als Steißlage 10 Mal;

b) als Schieflage 5 Mal,

und zwar 4 Mal als Schulterlage, 1 Mal als Hüftlage;

c) als Querlage 3 Mal.

2) Das Verhältniß der Kindestheile zu einander (habitus ad partum) war 310 Mal regelmäßig, 6 Mal lag die Hand neben dem Kopfe, und 4 Mal die Füße neben dem Steiße vor.

Bei dem Verhalten der Nebentheile ist zu erwähnen: daß die Befestigung des Mutterkuchens im Grunde, und zwar an der hinteren Wand des Uterus, eben so oft als Kindeslagen mit der Rückenfläche nach vorn beobachtet wurde. Umschlingung der Nabelschnur kam 33 Mal, Vorfall derselben 1 Mal vor.

Unter den Geburten waren 246 regelmäßige (Eutocia), und 69 unregelmäßige (Dystocia), wobei auf die Verhältnisse der Mutter, des Kindes, der Nebentheile, und die Zeit Rücksicht genommen ist. Von den Dystocien ereigneten sich 42 am regelmäßigen Ende der Schwangerschaft, und vorzeitig 27.

Man beobachtete unter den ersteren: Dystocia rheumatica 3 Mal, D. convulsiva 1 Mal, D. ex asthmate nervoso 1 Mal, D. apoplectica 2 Mal, D. neurotica 1 Mal, D. ab hernia ventrali 1 Mal, D. ab angustia genitalium 4 Mal, D. a pelvi undique justo angustiore 4 Mal, D. a pelvi partialiter justo ang. 2 Mal, D. a pelvi rhachitica s. complanata 5 Mal, D. ab infantis mole 1 Mal, D. a mole capitis infantis 1 Mal, D. e situ infantis perverso 7 Mal (2 Mal Schieflage des Kopfes, 3 Mal Schulterlage, 1 Mal Querlage, 1 Mal Steißlage), D. a gemellis 2 Mal, D. a morte infantis 2 Mal, D. a defectu liquoris amnii 1 Mal, D. a placentae solutione praematura 1 Mal.

Unter den 27 vorzeitigen Geburten kam D. a praematuro infantis obitu 10 Mal vor, D. ab immaturo foetus obitu 4 Mal, D. a praematura ovi solutione 10 Mal, D. ab immatura ovi solutione 2 Mal, Abortus 1 Mal.

Die Hülfsleistungen bei der Geburt sind entweder rein diätetisch, oder therapeutisch, oder operativ. Die diätetischen werden unter Anleitung und Obhut den Schülerinnen anvertraut, die therapeutischen und operativen dagegen, soweit sie in der Praxis den Hebammen verstattet sind, wurden unter klinischer Beihülfe des Vorstandes zum Theil von den Schülerinnen selbst ausgeführt, während sie bei denen, welche ihnen nicht gestattet sind, als Gehülfinnen zugegen sind. An geburtshülflichen Operationen wurden ausgeführt:

Die künstliche Anregung der Frühgeburt 1 Mal, das Blasensprengen 4 Mal, die Wendung des Kindes auf den Kopf 2 Mal, auf die Füße 4 Mal, die Extraction am Steiß und den Füßen mittelst der Hände 6 Mal, die Extraction mittelst der Zange am Kopfe 20 Mal, am Steiße 1 Mal, der Kaiserschnitt an einer Lebenden 1 Mal, das Abschlingen der Nabelschnur 24 Mal, die Lösung der placenta 1 Mal, die Abnahme einer mola bei einer Wöchnerin 1 Mal.

Hinsichtlich der Mortalität ist zu bemerken, daß 4 Erwachsene und 10 Kinder gestorben sind, außerdem 18 vor der Geburt und 6 während derselben. 1 Gebärende starb 6 Stunden nach dem Kaiserschnitt, 1 an Schlagfluß, 1 an den Folgen der während der Geburt erlittenen Blutung, 1 an Bauchfellentzündung. Von den Kindern starben 2 an Trismus*), 1 an Convulsionen, 1 an **Erysipelas neonatorum**, 6 an Lebensschwäche.

Die Nichtschwangeren waren für die Ergänzung des klinischen Unterrichtes von großer Wichtigkeit. Unter denselben kamen Lagenveränderungen des Uterus mancherlei Art 17 Mal vor,**) Nabelbruch 1 Mal, Bauchbruch 1 Mal, Leistenbruch 2 Mal, Schenkelbruch 1 Mal, Blasenscheidenfistel 2 Mal, Gebärmutterpolypen 2 Mal, Verwachsung der Scheide 2 Mal, Gebärmutterkrebs 1 Mal, Feigwarzen im Scheidengewölbe 1 Mal.

Herr Dr. Grätzer zeigte folgende pathologisch-anatomische Präparate:

1) Herz eines Erwachsenen, welches bei normaler Dicke der Wände und ohne Abnormität der Herzöffnungen und Klappen einen enormen Grad von Erweiterung des linken Ventrikels darbot;

2) einen 10—12wöchentlichen Fötus mit einer allem Anscheine nach beginnenden **Amputatio spontanea**. Von der rechten Hand, welche dicht am linken Fuße liegt, erstreckt sich zu diesem ein (pseudomembranöses) Fädchen und umgiebt den linken Unterschenkel in der Gegend des Fußgelenkes, wo er eine sichtliche Einschnürung erlitten hat;

3) die gesammten Kopfhaare eines 15jährigen Mädchens aus Breslau, welche sich, während dieselbe an **Typh. abd.** litt, weichselzopfartig unentwirrbar verfilzt hatten, und so zusammenhängend, durch die neuwachsenden Haare aufgehoben, in Form einer Perücke abficlen.

Sitzung vom 4. Mai 1849.

Herr Geh. Medizinalrath Dr. Ebers setzte den am 6. Oktober 1848 abgebrochenen Vortrag (Wahrnehmungen an den Gränzen der Sinnenwelt und im Gebiete des Traumlebens) fort.

Bekannt ist es, daß ein Sinn den andern übertragen könne, und die Erfahrungen über Erziehung von blinden Taubstummen mittelst Ausbildung des Gefühl- und Tastsinnes, noch mehr aber eines Sinnesvermögens, dem wir einen Begriff wissenschaftlich zu geben nicht im Stande sind, führen uns auf das innere Leben und den Unterschied des Erfühlens und Erkennens (**sensus** und **perceptio**), eine Verschiedenheit, welche in den Fällen des spontanen Somnambulismus noch klarer auftritt, als in denen des künstlich erzeugten magnetischen. In seltenen Fällen offenbart sie sich in Entwickelung einzelner Sinne (des Gefühls und Getastes), in krankhaften Zuständen zugleich auch am Sinne des Gesichtes. Aeußerst selten aber läßt sich an den Sinnen des Geruches und Geschmackes eine Erscheinung beobachten, welche diese, dem vegetativen Leben so nahe stehenden Sinne in dem psychischen Seyn wiederspiegeln ließe. Derartige Beobachtungen werden demnach nicht ohne Interesse sein.

Das Medizinal-Collegium in Breslau wurde aufgefordert, sein Gutachten über einen einfachen Landmann abzugeben, der sich damit abgab: Diebe durch den Geruch ausfindig zu machen. Derselbe hatte, wie man ihm erzählt hatte, seine Mutter im Kindbett verloren und war deshalb von einer Hündin gesäugt worden. Schon als Knabe bemerkte er, daß er nicht nur Personen und deren Geschlecht, sondern auch Geräthe, welche

---

*) Bei dem dritten entstand der Tr. zur Zeit der Losstoßung der Nabelschnur. Anfangs wurden Blutegel und Cataplasmen auf den Bauch, Salzbäder und Einreibungen von Chlorzink auf den Rücken, dann, als das Kind den Mund öffnen konnte, Calomel mit Moschus angewendet. Es genas.

**) Bei dieser Gelegenheit sprach sich der Vortragende über das Hysteromochlion von Meyer (Schwamm an einem langen Fischbeinstabe) aus. Es theilt die Mängel aller gestielten Pessarien, drängt bei weniger sorgfältiger Anlegung leicht den Uterus noch mehr in eine schiefe Lage, und der umgebogene Fischbeinstab bringt eine fast unerträgliche Belästigung hervor.

mit jenen in Berührung gewesen waren, durch den Geruch zu unterscheiden vermochte, und bald wurde er nun dazu benutzt, entwendete Dinge aufzuspüren und die Thäter zu entdecken. Die Akten lieferten eine große Zahl von durch Zeugen bestätigten Thatsachen, welche die ungewöhnliche Schärfe seines Geruches außer Zweifel stellten. Hier nur einige derselben: Einem Schäfer wurde aus einem wohlverwahrten Kasten eine Summe Geldes gestohlen. Unser Diebsriecher beroch zuerst den Kasten, umging dann das Haus und fand nicht nur das in der Miststätte verborgene Geld, sondern auch, nachdem er den Geldsack berochen hatte und in das Haus zurückgekehrt war, daß die Tochter des Schäfers es gestohlen habe, wie sich auch später als richtig ergab. Auf ähnliche Art entdeckte er gestohlenes Rohleder und erkannte, vor Gericht auf die Probe gestellt, die einer jeden der Gerichtspersonen angehörende Kopfbedeckung. Leider hatte zur Zeit der Begutachtung diese Sinnesschärfe in Folge der Trunksucht und eines Falles auf den Kopf schon bedeutend abgenommen.

Hallucinationen des Geruchssinnes, besonders ekelerregende, meistens Folgen chemischer Störungen in den Verdauungsorganen, sind nicht so selten, wie die angenehmen subjectiven Geruchsempfindungen. E. kannte eine Dame, welche stets von Wohlgerüchen umgeben zu sein glaubte, und davon oft dieselben Beschwerden hatte, als wenn jene Gegenstände wirklich vorhanden gewesen wären; ebenso einen Arzt, welcher durch einen unangenehmen Geruch bei Behandlung eines ihn tief ergreifenden Krankheitsfalles dergestalt affizirt wurde, daß er denselben durch mehrere Jahre nicht loswerden konnte, denselben auch beständig um sich zu verbreiten glaubte und in tiefe Hypochondrie verfiel.

Abnorme Richtung oder ungewöhnliche Steigerung des Tast- und Gefühlssinnes kann den größten Einfluß auf die psychischen Verhältnisse ausüben, und sie ermöglicht gleichsam den freien Somnambulismus. Wenn bei dem magnetischen Somnambulismus die Einwirkung eines Menschen Erscheinungen erzeugt, die nur von diesem hervorgebracht werden können, so steht dagegen der freie Somnambulismus meistens ausschließlich unter dem Einflusse der Außenwelt. Nie sah ihn E., welcher die folgenden drei Fälle beobachtete, zu anderer Zeit, als zu der des Vollmondes.

Ein Zögling einer Erziehungsanstalt, der sich nur langsam geistig entwickelte, betrübte sich höchlichst über die Unmöglichkeit, in welcher er sich befand, die Arbeiten für eine bevorstehende Prüfung zu beenden. In der Nacht stand er auf, nahm die Zimmerschlüssel von dem Bett des Lehrers, ging, ohne eine Licht zu haben, in sein Zimmer, welches nur vom Monde beleuchtet war, und verweilte mehrere Stunden darin. Der ihn beobachtende Wächter sah ihn, wie er mit geschlossenen Augen zurückkehrte, die Schlüssel an ihren Ort legte, und sich zu Bette begab. Am andern Morgen trat er mit seiner gewöhnlichen trüben Miene an sein Schubfach und zog mit einem lauten Schrei des Erschreckens seine Papiere hervor. Die Arbeit hatte er in der Nacht vollendet.

Der zweite Fall betraf einen Schuhmacherlehrling von sehr beschränktem Verstande und am Unterleibe tief leidend. Sobald der Vollmond eintrat, begann er seine nächtlichen Wanderungen, zu welchen er sich die schwierigsten Stellen und Stellungen aussuchte.

Der dritte Fall war folgender: Wilhelm K. wurde als 9jährige Weise in das Haus des Herrn Geh. Medizinalraths Dr. Ebers aufgenommen. Obgleich in seiner Erziehung verwahrlost, zeigte er doch einen guten sittlichen Kern und wurde zu einem tüchtigen Manne ausgebildet. Er zeigte viele Fähigkeit und natürlichen Verstand, wußte sich leicht in das Leben zu schicken, für wissenschaftliche Bestrebungen fehlte ihm jedoch die Ausdauer. Für sinnliche Eindrücke wie für edle Empfindungen war er leicht empfänglich. Er war zart gebaut und trug den Keim der Lungentuberkulose in sich, welcher er später erlag. Bis zu seinem 11. Jahre war er stets gesund, und mit Erstaunen vernahm damals E., daß er zur Zeit des Vollmondes die Mitbewohner durch sein Herumwandeln erschreckt habe. Um dies zu beobachten, ließ ihn E. unter einem Vorwande bei sich in einem Zimmer schlafen, neben welchem sich sein Arbeitszimmer und seine Bibliothek befand. Im Anfang fiel ihm nur der feste Schlaf des Knaben auf, aus welchem derselbe selbst des Morgens nur schwer erweckt werden konnte. In der Woche vor dem Vollmond aber schlief er unruhig, sprach viel, warf sich

umher, blieb aber im Bett. E. sagte ihm nun, daß man ihm vorwerfe, in der Nacht umhergegangen zu sein, genascht und allerlei Unfug getrieben zu haben, und drohte ihm für den Wiederholungsfall mit Strafe. Den Tag vor dem Vollmonde stand er aber dennoch auf, legte sich jedoch bald wieder zu Bett. Er hatte dabei die Augenlieder geschlossen und war gegen eine vorgehaltene Kerze ganz unempfindlich. In der nächsten Nacht stand er zeitig auf, ging umher, setzte sich, nahm mancherlei Papiere und Bücher, ohne Rücksicht auf Inhalt und Sprache, blätterte darin, schien zu lesen, stellte sie wieder an ihren Ort, besah Kupferstiche ꝛc. Die kühle Temperatur schien ihn nicht zu afficiren. Die Augen waren geschlossen, und kein Zug seiner Physiognomie änderte sich, selbst dann nicht, wenn z. B. ein Versuch, die geschlossene Thür zu öffnen, fehlschlug. Um E. ging er herum, ohne ihn zu berühren, schien auch eine leise Anrede desselben nicht zu hören. E. hatte mehrere Bücher und Papiere auf dem Tische mit Kreidestrichen umschrieben. K. hob sie auf und legte sie mit größter Genauigkeit wieder in jene Kreise hinein. Erst nach 2 Stunden ging er wieder zu Bett, heftig frierend. Auf die Frage: was ihm fehle? erwiderte er: er sei unwohl. Er war nun vollkommen wach und wußte von dem Vorgefallenen nichts. Dies wiederholte sich in den beiden folgenden Nächten, jedoch in der letzten unvollkommener, ebenso während des nächsten Vollmondes. Alle Versuche, um zu ermitteln, ob er höre und sehe, oder eine Spur des Bewußtseins besitze, führten zu der Ueberzeugung vom Gegentheile. Er vollzog alle die oben genannten Handlungen eben so genau im Finstern, wie wenn Licht brannte, verzog, wenn plötzlich beleuchtet oder angeredet, keine Miene, und auch sein Benehmen am nächsten Tage, wo man ihm das Vorgefallene erzählte und mit Strafe drohte, zeigte, daß eine absichtliche Täuschung nicht zum Grunde lag. Auch wiederholte er in der folgenden Nacht seine Wanderungen. Seine Respiration war frei, die Haltung grade, sein Gang vorsichtig mit vorgestreckten Händen, obwohl er um alle im Wege stehenden Personen oder Gegenstände dicht und sicher herumging, auch auf Stühle stieg, ohne sich anzuhalten. Niemals berührte er lebende Personen. An jenem Abende (der Anfall war offenbar schwächer, als die früheren) knallte E. dicht bei ihm mit der Peitsche. Er rief sogleich: Ja! und als er einige Hiebe erhalten hatte, lief er heulend und mit dem Rufe: ich habe ja nichts gethan! in sein Bett. Am nächsten Morgen wurde er auf die Folgen seiner Krankheit für sein Leben aufmerksam gemacht und ihm gesagt, daß er bei jedem Wiederholungsfalle aufs Neue Hiebe zu gewärtigen habe. Dasselbe wurde ihm beim Schlafengehen wiederholt, und obwohl in der nächsten Nacht, wie zur Zeit der nächsten beiden Vollmonde, noch leichte Anfälle wiederkehrten, so genügte doch ein Knallen mit der Peitsche, um ihn zu erwecken, worauf er heulend unter die Bettdecke kroch. Sonderbarer Weise hatte er später gar keine Erinnerung, weder von seiner Krankheit, noch von der Art ihrer Heilung.

Die Störungen des Gemüthes, welche als Störungen des sittlichen Seins und Lebens in die Erscheinung treten, beruhen oft in rein somatischen Krankheitszuständen, ein Umstand, welcher besonders im Jugendalter, wo die Hemmnisse der Erziehung und moralischen Bildung häufig in somatischen Krankheiten, besonders Wurm- und Skrophelleiden begründet sind, große Beachtung verdient. So sah E. ein Kind, welches, durch sittliche Rohheit, Ungehorsam, Böswilligkeit, Zerstörungssucht ꝛc., eine Pflage seiner Umgebungen, eine vollständige Umänderung darbot, nachdem der Abgang einer Unzahl von Spulwürmern, theils spontan, theils durch **Extr. sem. Cynae aether.** bewirkt worden war. Aber auch mancher andere, das Nervensystem afficirende Einfluß, besonders die Phantasie, kann Erscheinungen hervorrufen, welche leicht für die eigenen Vorspiegelungen eines krankhaften Vorstellungsvermögens gehalten werden können. Dies zeigt sich z. B. in jetziger Zeit, wo die medicinischen Ansichten und Systeme in ausgedehnterer Weise als früher zum Gegenstande der Beurtheilung Unberufener geworden sind, oft in der auffallendsten Weise. So empfand eine Kranke, welche von schweren, auf materiellen Veränderungen der wichtigsten Organe beruhenden Leiden in beispielloser Weise heimgesucht war, nach fruchtloser Anwendung vieler Mittel, von keinem derselben einen so günstigen, wenigstens palliativen Erfolg, als von destillirtem Wasser, welches ihr unter Anempfehlung großer Vorsicht als ein sehr gefährliches Mittel in kleinen Dosen gereicht wurde. Umgekehrt erfolgten auf Streukügelchen von Zucker oder Stärkemehl bei anderen Kranken die furchtbarsten Wirkungen. Der große Einfluß der Einbildungskraft zeigte

sich ebenso bei einem von E. behandelten Manne, welcher, ohne wirklich krank zu sein, sich doch fest eingebildet hatte, in einer bestimmten Stunde zu sterben, davon aber geheilt wurde, nachdem er in Folge einer großen Dosis Opium die festgesetzte Zeit verschlafen hatte. Aber auch auf die Gemüther vieler Menschen kann die Phantasie eines Einzelnen eine erstaunliche Gewalt ausüben, und wenn dies auch im Allgemeinen genügend bekannt ist, so bleiben genaue Beobachtungen dahin einschlagender Thatsachen doch für den Psychologen zu wichtig, um nicht die nachfolgende hier anzuführen. Die Krankenwärterin M., eine junge zarte, von ihrem Manne getrennte Frau, war, nach ihrer eigenen Aussage, nicht körperlich, wohl aber geistig krank, und zwar, weil jede Nacht nach 10 Uhr ein Geist in Gestalt einer alten Frau sie besuche und sie dringend auffordere, mit ihr an das Oderufer zu gehen, um ein dort beerdigtes Kind auszugraben. Diese kläglichen Bitten seien mit Drohungen verbunden, und in der letzten Nacht habe sie der Geist gepackt und aus dem Bett geworfen, worauf sie Krämpfe bekommen. Die Kranken der benachbarten Stube hatten dies erfahren und befanden sich in einer nicht zu beschwichtigenden Aufregung. Die Wärterin wurde deshalb für die nächste Nacht aus ihrem Zimmer entfernt und in ein von inneren Kranken besetztes, mit 3 Reihen Betten versehenes Zimmer gebracht, wo sie sich zwischen 2 Bettreihen auf die Erde legte. Um Mitternacht trat der Geist, welchen auch mehrere andere Kranke wahrgenommen zu haben versicherten, ein und näherte sich drohend der Wärterin, welche in das Bett der nächsten Kranken, die durchaus nichts wahrnahm, flüchtete, sich aber erfaßt, aufgehoben und über die nächste Bettreihe hinweggeschleudert fühlte, wo sie niederstürzte und von Convulsionen befallen wurde. So fanden sie die durch den Lärm herbeigerufenen Aerzte. Während der nächsten Nacht befand sie sich in ihrem Kabinet, bewacht von ihrer Schwester, welche weit entfernt war, dem Ganzen Glauben zu schenken. Nach sorgfältiger Revision aller Lokalitäten begaben sich die Aerzte und andere Personen ohne Wissen der Kranken in einem kaum 20 Schritt entfernten Zimmer auf die Wacht, wurden aber bald durch furchtbares Schreien veranlaßt, zu der Kranken zu eilen. E. trat zuerst in deren Zimmer, und in demselben Augenblicke wurde ihm die Wärterin im eigentlichen Sinn entgegengeworfen und fiel unter Convulsionen zu seinen Füßen nieder. Ihre Schwester war nicht im Stande gewesen, sie der Gewalt zu entreißen, welche sie von ihrem Lager riß. Zum Bewußtsein zurückgekehrt, erzählte sie, daß jener Geist wieder erschienen, und sie herausgeschleudert habe. Plötzlich rief sie aus: er bewege sich mitten unter den Umstehenden herum, und schaue E. grade in das Gesicht. Es geschah dies mit solcher Zuversicht, daß E. von einem Grauen erfaßt wurde, doch, sich schnell ermannend, nach einem Besen griff und mit dem Ausrufe: nun so will ich mich von ihm befreien! um sich schlug. Siehe da! der Geist verschwand und kehrte eben so wenig wieder, als die Krämpfe der Wärterin, die jedoch bis zu ihrem Tode an dem Glauben an das Erlebte festhielt. Was hier dem Reiche körperlichen Krankseins angehört, den wunderbaren Erscheinungen der Nervenleiden, dem Veitstanze, was der psychischen Störung, wer mag das sondern? Die Flagellanten, die Tanzwuth, die singenden Kinder zu Breslau, der Fanatismus in seinen mannigfachsten Gestalten, und die Einwirkungen auf die Seele und die Gemüther ganzer Zeitalter sind ebenso schwer zu begreifen, wie die Ursachen und Wirkungen der eben mitgetheilten Thatsache. Hier befinden wir uns an der Gränze der Sinnenwelt und eines Lebens, welches im Gebiete eines Zustandes, der dem Somatischen nur zum Theil angehört, in einen unseren Forschungen nicht geöffneten Kreis hinüberspielt, und so sei denn mit dieser Erzählung dieses Fragment geschlossen.

In derselben Sitzung legte Herr Dr. Neumann den Plan zu einer innerhalb der medicinischen Section zu bildenden Abtheilung für medicinische Literatur vor, welcher von der Section angenommen wurde. Die zur Bildung dieser Abtheilung zusammentretenden Mitglieder verpflichteten sich, über hervorragende Leistungen im Gebiete der medicinischen Literatur der Section in bestimmter Reihenfolge Bericht zu erstatten.

Die Sitzung vom 1. Juni fiel aus, da die herrschende Cholera die Zeit der meisten Mitglieder zu sehr in Anspruch nahm. Dagegen sah sich der Sekretär veranlaßt, die Mitglieder am 9. Juni zu einer außerordentlichen Sitzung zu versammeln, um die Mittheilungen des Herrn Dr. Levy über Behandlung der Cholera

mit salpetersaurem Silber entgegenzunehmen, welche derselbe seitdem erweitert in einer Schrift: „Die Choleraheilung mit salpetersaurem Silber von Dr. Levy, Breslau 1849“ dem Publikum übergeben hat.

Sitzung vom 13. Juli 1849.

Herr Dr. Seidel setzte den am 24. Februar begonnenen Vortrag: über die schwierige Wahl geeigneter Heilquellen, fort, und erörterte die Wirkungen der Pikropegen, Natropegen, Chalikopegen, Anthrakokrenen, Chalybopegen und Theiopegen.

Sitzung vom 10. August 1849.

Vortrag des Herrn Dr. Neumann über Rademacher's Werk über Erfahrungsheillehre. Derselbe hob hervor, wie dieses Werk besonders darum so vielen Anklang gefunden habe, weil, während die allgemein verbreitete diagnostisch-anatomische Auffassungsweise, so wie die humoralpathologischen Ansichten das ärztliche Interesse vom eigentlichen Heilgeschäfte ablenken mußten, der ärztliche Praktiker die dunkle Sehnsucht nach therapeutischer Reform und nach kunstgewerblicher Sicherheit empfunden habe. Diesem Bedürfnisse kam R. entgegen, indem er, das pathologische Studium der Krankheiten beseitigend, das Wesen derselben a posteriori in ihre Berührbarkeit durch bestimmte Heilpotenzen setzte, und sie nach ihren Heilmitteln klassifizirte. Nach einer Auseinandersetzung des wesentlichen Inhaltes des Buches kommt der Vortragende zu dem Schlusse: daß R. darin auf alle von ihm selbst als wichtig aufgestellte Fragen zwar nur mit einer wahren Fluth ärztlicher Anekdoten und mit einer trostlosen Empirie antworte, daher zunächst einen nur sehr ungenügenden Anhalt für das „Curiren nach Rademacher“ gewähre, daß aber dennoch das Buch wegen der überall hervorragenden ehrenwerthen und wahrheitsliebenden Persönlichkeit R.'s, welche es möglich macht, aus seinem reichen, mit offenem Natursinne zusammengetragenen Schatze von Beobachtungen Schlüsse zu ziehen, einen großen Werth für den denkenden Arzt habe, wenn jene Schlüsse auch denen sehr unähnlich sehen sollten, welche R. selbst daraus gezogen hat.

Sitzung vom 7. September 1849.

Herr Dr. Middeldorpff stellte der Gesellschaft einen Mann vor, an welchem er am 12. Juli die necrotische Diaphyse der rechten Clavicula durch eine Oeffnung der neu gebildeten Knochenlade nach Durchschneidung der Weichtheile extrahirt hatte. Derselbe sprach ferner über Amputationen des Fußes in den Mittelfußknochen, hob die Nachtheile der Exartikulationsmethoden von Chopart und Lisfranc hervor, während die der Amputation in den Mittelfußknochen gemachten Vorwürfe zum Theil (wie z. B. das Auseinanderspreizen der durchsägten Knochen und deren nachtheiliger Einfluß auf die Narbe) durch die Erfahrung nicht begründet seien, zum Theil (wie die gefürchtete Erschütterung der Gelenke durch das Sägen) sich bei geschickter Ausführung vermeiden lassen, und führte der Gesellschaft ein Mädchen vor, an welchem er wegen eines durch Erfrierung der Zehen herbeigeführten prominirenden Geschwürs die genannte Amputation mit Bildung eines Plantarlappens ausgeführt, und die Knochen nur etwa ½ Zoll unterhalb der articulatio tarso metatarsalis durchsägt hatte.

Ferner wurde der folgende, von Herrn Dr. Neugebauer aus Kalisch im Manuskript eingesandte Aufsatz: „Ueber das Auftreten der Leber im Nabel, als Fehler der ersten Bildung,“ vorgelesen.

Wenn Lageabnormitäten der Leber im Ganzen so selten vorkommen, so wird dies einigermaßen dadurch erklärlich, daß dieses Organ durch seinen Bänderapparat in seiner naturgemäßen Lage im rechten Hypochondrium in einer Art festgehalten wird, daß es, selbst noch im Embryo, nicht wohl aus derselben ausweichen kann. Um so auffallender muß es erscheinen, daß dennoch je zuweilen Fälle von sehr bedeutender Lageabweichung

desselben vorkommen, ja daß mitunter sogar Kinder geboren werden, bei welchen die Leber durch die offengebliebene vordere Bauchwand ganz nach außen hervorgetreten erscheint. Beispiele dieser Art erzählen u. A. Christ. Daniel Jung (in seiner Dissertation: **Symbola ad doctrinam de vitiis circa abdomen congenitis. Bonnae, 1825. 4to.**; ausgezogen in der Gemeinsamen Zeitschrift für Geburtskunde, herausgegeben von Adelmann, Andrée, Berger, Busch u. A. Bd. 2. Weimar, 1828. 8. S. 423) und Eugène Pinel (in der: **Nouvelle Bibliotheque, 1828**; vgl. Gemeins. Zeitschrift u. s. w. Bd. 6. Weimar, 1831. S. 477—478). Sowohl bei der von dem Letzteren beschriebenen achtmonatlichen Frucht, als bei dem erst ein paar Tage nach der Geburt gestorbenen Kinde, welches der Erstere als hierher gehörend zur Sprache bringt, war aber die offen gebliebene Stelle der Bauchwand so umfangreich und dabei überhaupt so bedeutende Verbildung der Bauchorgane zugegen, daß bei beiden noch immer ein einfaches Ausgewichensein der Leber aus der Bauchhöhle denkbar erschien. Aber es giebt Fälle von Lage der Leber außerhalb des vorderen Umfangs der eigentlichen Bauchhöhle, welche nicht schlechthin auf diese Weise erklärt werden können und die Annahme einer anderen Entstehungsart des bei ihnen obwaltenden lokalen Verhaltens der Leber heischen. Es sind dies diejenigen Fälle, wo die Leber schon in Folge der ersten Bildung als Inhalt eines angeborenen Nabelbruchs auftritt.

Möge es mir erlaubt sein, eine Erklärung dieser auffallenden Erscheinung zu versuchen.

Wenn es sich bei derselben nothwendig zunächst um das Auffinden der nächsten Ursache dieses lokalen Verhaltens der Leber handelt, so glaube ich, daß wir in dieser Beziehung unser Augenmerk vor Allem auf die Entwickelungsgeschichte einmal des venösen und andrerseits des galleführenden Gefäßapparates dieses Organs zu richten haben werden.

Da die Bildung des venösen Blutstromes der Leber nicht von der unteren Hohlvene, sondern von den, schon frühzeitig mit einander in Verbindung tretenden Endstämmen der Nabel-Gekrös- oder besser Dotter-Gekrös-Vene und der Nabelvene ausgeht, zu deren ursprünglichem, gemeinschaftlichen Ausgangsstamme sich die Hohlvene anfangs nur wie ein Zweig verhält, so ergiebt sich hieraus auch eine gewisse Beziehung der Oertlichkeit der Leber zu dem Orte des Zusammentritts der Dottergekrös- und der Nabelvene, d. h. die Leber wird, da sie sich denselben hier anbildet, auch ihre Lokalität von dem Orte ihrer Vereinigung abhängig machen. So kann es kommen, daß sie, wenn diese Vereinigung der beiden gedachten Venen schon tiefer unten im Bauche oder schon innerhalb der Nabelschnurscheide, in welcher ja ursprünglich der Darmkanal zu großem Theile enthalten ist, stattfindet, eine entsprechend große Strecke an ihnen, und zwar insbesondere an dem überwiegend größeren Stamme der Nabelvene tiefer herab und nach vorn rückt und wohl schon innerhalb der Nabelschnurscheide zur Entstehung kommt.

Fragen wir nun aber weiter nach den Umständen, die wieder dem Tieferherabsteigen des Vereinigungspunktes der Dottergekrös- und der Nabelvene zu Grunde liegen können, so ist wohl nicht zu läugnen, daß eine dem Nabel mehr als gewöhnlich genäherte Lage des Zwölffingerdarmes mehr als alles Andere geeignet sein wird, dasselbe herbeizuführen, indem bei solcher Lage dieses Darmes der an denselben geheftete Stamm der Dottergekrösvene oder die Pfortader mit dahin gezogen wird und so offenbar Gelegenheit findet, sich eher mit der Nabelvene zu vereinigen.

Nun ist aber der Zwölffingerdarm auch zugleich derjenige Darmtheil, von dem der galleführende Theil der Lebermasse auf dem Wege einer Ausstülpungsbildung seinen Ursprung nimmt, und es wird daher seine gedachte Lageabweichung dazu beitragen, daß auch diese Bildung in der Gegend des mehrgedachten Zusammentritts der Dottergekrös- und Nabelvene, mit deren Leberverzweigung sie so eng verbunden ist, vor sich geht.

Geschieht nun die Annäherung des Zwölffingerdarmes an den Nabel in einem Grade, daß jener Gefäßzusammentritt schon innerhalb des Nabelschnurausgangs erfolgen kann, so ist hiermit auch die Hauptbedingung der Entstehung der Leber im Nabel gegeben, und es bliebe nur noch zu entscheiden übrig, ob jene Lageab-

weichung des Zwölffingerdarms für sich allein, d. h. ohne gleichzeitige Lageabweichung anderer Darmtheile; vorkommen kann, oder ob sie nicht vielmehr nothwendig ein untergeordnetes Moment einer allgemeineren Lagestörung des Darmkanals überhaupt sein muß.

Bei der Art und Weise, wie dieser Darmtheil durch den ihn kreuzenden Grimmdarm an die Wirbelsäule befestigt wird, möchte das Letztere das Wahrscheinliche sein, indem es begreiflich ist, daß sich der Zwölffingerdarm nicht wohl anders von der Wirbelsäule entfernen kann, als wenn er des Haltes, der ihm daselbst durch den queren Grimmdarm gegeben wurde, beraubt wird. Dies aber findet namentlich dann statt, wenn der Verlauf des Darmkanals im Ganzen, statt, wie gewöhnlich, eine Spirallinie darzustellen, ein solcher ist, daß der rechte Theil des Dickdarms nach der linken Bauchseite hinübergerückt ist und dadurch der Dünndarm gezwungen wird, seinen Verlauf ausschließlich in der rechten Bauchseite zu machen, d. h. wenn die von der Totalität des Darmkanals beschriebene Linie eine S förmige ist.

Somit dürfte die erste oder Grundbedingung der Entstehung der Leber im Nabel in diesem S förmigen Verlaufe des Darmkanals zu suchen sein.

Ist es aber einmal zu der Entstehung der Leber an diesem Orte gekommen, so wird die Leber die ihr hier gegebene Lage auch nothwendig bleibend beibehalten, da mit ihrer Entstehung an diesem Orte auch zugleich die Bildung eines Bänderapparats gesetzt wird, der, dem normalen mehr oder minder analog, sie hier ebenfalls ziemlich unverrückbar festhält.

In wie fern die so eben gegebene Erklärung des Auftretens der Leber im Nabel als Fehler der ersten Bildung mit der Wirklichkeit im Einklange steht, möge nun ein Fall dieser Art lehren, den ich in der letzten Zeit meiner Wirksamkeit als Sekundärarzt der geburtshülflichen Klinik zu Breslau zu beobachten Gelegenheit gehabt habe.

K. G., eine 24 jährige Erstgeschwängerte von robuster Konstitution und blühender Gesundheit, bekam nach gesund verlebter Schwangerschaft am Abend des 1. Februar 1849, wo letztere ihr rechtmäßiges Ende erreichte, die ersten Wehen. Wegen vorhandener Straffheit der weichen Geburtswege zog sich die Geburt etwas in die Länge, verlief aber übrigens in jeder Beziehung regelmäßig. Um $11\frac{3}{4}$ Uhr des folgenden Vormittags erfolgte die Ausscheidung eines lebenden Kindes, worauf die Nachgeburt ohne Kunsthülfe folgte.

Das Kind, ein Mädchen von 6 Pfd. Gewicht und 19 Zoll Körperlänge, brachte einen Nabelschnurbruch mit zur Welt, welcher folgende auffallende Erscheinungen zeigte: er hatte ungefähr die Größe einer mäßigen Frauenfaust und eine dickkolbenförmige, an der Spitze etwas abgeplattete Gestalt, ließ sich etwas härtlich anfühlen und gab in seinem ganzen Umfange einen dumpfen Perkussionston. Dabei trat er jedesmal, wenn das Kind schrie, etwas stärker hervor, und konnte hingegen durch vorsichtig angebrachten Druck nicht verkleinert werden. Seine Hülle, die von dem erweiterten Ende der Nabelschnurscheide gebildet wurde und durch die ein den Bruch ausfüllender dunkler Körper bläulich hindurchschimmerte, stieß an seiner Basis oder am Halse mit dem auf mehr als 2 Zoll erweiterten Nabelringe kreisförmig zusammen, ging aber nicht, wie dies bei den angeborenen Nabelbrüchen sonst der Fall zu sein pflegt, mit dem vorspringendsten Theile in den freien Nabelschnurtheil über, sondern es inserirte sich dieser unter spitzem Winkel von unten her an ihre rechte Seite. Im Uebrigen bot das Kind keine wahrnehmbaren Regelwidrigkeiten dar und war überhaupt sonst ganz gesund beschaffen. Auch waren die Nachgeburtstheile vom Bruche ab regelmäßig gebildet.

Es war bei solchem Befunde des Kindes einleuchtend, daß hier von einem gewöhnlichen Darm-Nabelschnurbruche nicht die Rede sein konnte. Es sprachen vielmehr die angegebenen Erscheinungen sämmtlich dafür, daß der Bruch, den das Kind hatte, einen Körper von mehr resistenter Beschaffenheit, der zugleich darin gänzlich fixirt schien, enthalten mußte, und zwar konnte dieser Körper füglich nicht wohl etwas anderes sein, als die Leber.

Nach Maaßgabe dieser Diagnose wurde jeder Versuch der Taxis des Bruches geflissentlich unterlassen und dem Kinde nur, nach geschehener Unterbindung und Durchschneidung der Nabelschnur, eine Binde so um den Leib gelegt, daß dadurch der Bruch, ohne gedrückt zu werden, möglichst in seiner natürlichen Lage erhalten wurde.

Am Tage nach der Geburt wurde das Kind ikterisch, schrie viel und nahm die Brust nicht. Es wurde darauf zusehends schwächer und, nachdem die brandige Abstoßung der Nabelschnur, in diesem Falle der Bruchhülle, begonnen hatte, erfolgte in der Nacht vom 4. zum 5. Februar sein Tod unter Krämpfen.

Die Sektion der kleinen Leiche bot hinsichtlich der Bauchorgane folgende interessante Erscheinungen dar: Die Bruchhülle, welche, wie gesagt, aus dem offen gebliebenen, becherförmig erweiterten Ende der Nabelschnurscheide bestand und innerlich von einer Fortsetzung des Bauchfelles ausgekleidet war, war in Folge stattgehabter Vertrocknung etwas zusammengeschrumpft und bei der Insertionsstelle des freien Nabelschnurtheils an sie in einer Ausdehnung von etwa einem Zoll von dem angrenzenden, bis auf 2¼ Zoll erweiterten Nabelringe durch Brand so abgelöst, daß, wenn sie hier von jenem etwas abgezogen wurde, zwischen ihr und dem Nabelringe eine Spalte entstand, durch welche die dicht darunter liegende Oberfläche der Leber unmittelbar zu Gesicht trat. Nach vorsichtiger Entfernung der Bruchhülle sah man denn auch in der That, daß der Bruch die Leber enthielt. Es war dieselbe fast mit ihrem ganzen Volumen in den Bruchsack eingesenkt. Sie hatte ungefähr die Gestalt eines Sphäroides, dessen eines Ende konkav ausgeschnitten war. Dieser ihr Ausschnitt, der noch innerhalb des hinter dem Bruchringe befindlichen Raumes lag, war grade nach hinten gegen die Wirbelsäule gerichtet und entsprach seiner Struktur nach der gewöhnlichen Leberkonkavität. Er enthielt in seiner Mitte die Leberpforte, an die sich das **Ligamentum hepaticogastricum** und das **Ligamentum hepaticoduodenale** nächst dem gewöhnlichen Inhalt des letzteren inserirten, und unterhalb jener die von Galle strotzende Gallenblase. Dort, wo der Grund der letzteren dem unteren Leberrande anlag, sah man in demselben die gewöhnliche **Incisura vesicalis hepatis**, dagegen aber befand sich die ebenfalls vorhandene **Incisura interlobularis** nicht ebenfalls im Rande, noch weniger links von der erstgenannten Incisur, sondern in dem rechten Theile der konvexen Oberfläche der Leber, woselbst sie sich, dem in einer eigenen queren Furche dieser Leberfläche dahin von unten her verlaufenden Nabelvenenstamme als Eintrittsstelle in die Leber dienend, in Gestalt eines tiefen, longitudinalverlaufenden Einschnittes von etwa ⅔ Zoll Länge darstellte. Von Kranzbändern der Leber war keine Rede, sondern es hing dieselbe, abgesehen von ihrer Befestigung an dem Magen und Zwölffingerdarm durch die oben gedachten Bänder, ausschließlich an dem **Ligamentum suspensorium**, welches längs einer von der Eintrittsstelle der Nabelvene in sie aus schräg über den rechten vorderen und schließlich über den oberen Theil ihrer Konvexität zur Mitte des Zwergfelles verlaufenden Linie an sie inserirt und in diesem Falle durch eine Duplikatur des die Bauchhöhle auskleidenden Bauchfelltheils gebildet war.

Der Magen, an dessen linker hinterer Fläche die Milz anlag, hatte eine mehr senkrechte Stellung und verlief hinter dem linken Theile der Leberkonkavität in sehr schwacher Krümmung abwärts, um sich hinter dem untersten Theile jener in den Zwölffingerdarm fortzusetzen.

Dieser lag, in der Richtung von links nach rechts verlaufend, hinter dem unteren rechten Theile der Leberkonkavität und hing dabei in seiner ganzen Ausdehnung an einem eigenen Mesenterium. Er war somit bis zum Nabel herabgesenkt.

Der übrige Dünndarm stieg von dieser Gegend aus zum rechten Hypochondrium aufwärts, dann in zahlreichen Windungen bis zum Becken herab und füllte die ganze rechte Hälfte der Bauchhöhle aus. Sein Uebergang in den Dickdarm geschah hinter und oberhalb der Harnblase.

Der Dickdarm endlich, der an seinem Anfange mit einem stark entwickelten und von seinem vorderen Umfange ausgehenden **Processus vermiformis** versehen war, und in seiner ganzen Ausdehnung bis zum

Mastdarm an einem fortlaufenden, mehr oder minder breiten Gekröse hing, stieg in der Mittellinie des Bauches aufwärts bis zum Magen, dann längs der großen Kurvatur desselben und der Milz schräg nach links, oben und hinten bis unter das Zwergfell hinauf und verhielt sich von hier ab normal.

Auch das große Netz bot eine auffallende Lageabweichung dar. Es hing nämlich nicht an den Därmen herab, sondern war aufwärts und nach vorn in die Bauchhöhle hinausgeschlagen und daselbst zwischen Leber und Bruchsackwandungen durch Conglutination mit diesen Theilen festgehalten.

Endlich stand aber mit der vorhandenen Ektopie der Leber noch ein eigenthümliches Verhalten der venösen Gefäße der Leber in Verbindung. Es theilte sich nämlich die Nabelvene nach ihrem Eintritt in die Leber, unter Abgabe mehrerer in die Substanz derselben sich vertheilenden Seitenzweige, in zwei ungleich große Endäste. Der größere derselben, der die Richtung nach hinten und links einschlug, war, da er sich mit der Pfortader in Verbindung setzte, dem linken Sinus derselben vergleichbar, und stellte sich in diesem Falle deutlich als das eigentliche Ende des Pfortaderstammes dar; es vereinigte sich nämlich dieser Venenast mit dem Pfortaderstamme, der ihm von der Leberpforte her in einer Bogenkrümmung innerhalb der Leber entgegenlief, in solcher Weise, daß beide gleichsam in entgegengesetzter Richtung in einander übergingen und zusammengenommen ein einziges, zusammenhängendes Gefäß bildeten, welches seinen Inhalt nicht durch baumförmige Verzweigung, sondern durch zahlreiche Seitenzweige in die Leber verbreitete. Der kleinere Ast, der nach hinten und oben abging, entsprach hingegen dem Ductus venosus Arantii oder der ursprünglichen Fortsetzung des Nabelvenenstammes, verhielt sich aber ebenfalls in gewisser Beziehung abnorm. Er nahm nämlich, indem er in der bezeichneten Richtung durch die Leber lief, auf diesem Wege sämmtliche abführenden Venen der Leber oder eigentlichen Lebervenen auf und erschien bei seiner ziemlich an der gewöhnlichen Stelle, aber schon außerhalb der Leber stattfindenden Vereinigung mit der unteren Hohlvene als ein Stamm von beträchtlicher Dicke, zu dem sich die Hohlvene nur wie ein Seitenast verhielt. Die Hohlvene selbst aber berührte die Leber gar nicht, sondern lief einfach an deren hinterer Seite vorbei und empfing, da sämmtliche Lebervenen, wie gesagt, in den Ductus Arantii einmündeten, außer diesem nicht ein einziges abführendes Gefäß aus diesem Organ. An der Stelle hingegen, wo sonst die Lebervenen in diesen Venenstamm zu münden pflegen, war an die rechte Seite desselben eine Art von Blutdrüse von der Größe einer halben Bohne und ziemlich von der Farbe der Leber angeheftet, die gewissermaßen eine Nebenleber darstellte.

Dieser Anordnung zufolge vertheilte sich daher in dem betreffenden Kinde das Blut der Nabelvenen und Pfortader im Ganzen in ähnlicher Weise in der Leber, wie gewöhnlich, auch ging ebenso eine Abtheilung davon direkt, ohne das venöse Kapillargefäßnetz der Leber zu berühren, zur unteren Hohlvene; aber es fand der wichtige Unterschied statt, daß das in der Leber veränderte Blut nicht durch direkte Leberwurzeln der Hohlvene zu dieser floß, sondern von dem Ductus Arantii aufgenommen wurde, oder mit anderen Worten: es kehrte dieses Blut, nachdem es das venöse Kapillargefäßnetz der Leber verlassen, wieder zu dem ursprünglichen Endstamme der Nabelvene und Pfortader, dem Ductus Arantii zurück, so daß hier mithin der Strom des durch das gedachte Kapillargefäßnetz gehenden Blutes deutlich nur als eine, durch eine gewisse Strecke abgezweigte Abtheilung der Totalität des Nabelvenen- und Pfortaderblutstromes auftrat. Nächstdem aber ging aus der Oertlichkeit des Eintritts der Nabelvene in die Leber und dem Lagenverhältnisse desselben zu der Gallenblase hervor, daß diese beiden Punkte der Leber die umgekehrte Lage als gewöhnlich hatteu, d. h. es erschien hier die linke Leberhälfte mit dem Ende der Nabelvenen nach rechts, die rechte aber mit der Gallenblase nach links verlegt.

Hinsichtlich der Aorta ist zu bemerken, daß die Theilung derselben in ihre Endäste fast um 2 Wirbel höher, als sonst, vor sich ging.

Die übrigen Organe des Unterleibes, so wie die Organe der Brust- und Kopfhöhle zeigten nichts Auffallendes.

Als hervorstechendste pathologische Momente dieses Falles wären mithin, um sie noch einmal in ihrem natürlichen Zusammenhange zu mustern, folgende zu nennen: zunächst Transposition des rechten Theils des Dickdarms nach der linken und ausschließlicher Verlauf des ganzen Dünndarms in der rechten Seite der Bauchhöhle, daher Sförmiger Verlauf der Totalität des Darmkanals; im Zusammenhange hiermit umgekehrte Lage der beiden Seitenhälften der Leber, so wie andererseits Herabgesenktsein des Zwölffingerdarms zum Nabel; als Folge des letztgenannten Moments stattgehabte Entwickelung der Leber in dem, aus diesem Grunde offengebliebenen Ende der Nabelschnurscheide; und als Folge dieses Umstandes endlich Einmündung sämmtlicher abführenden Lebervenen in den **Ductus venosus Arantii**, statt in die von der Leber gänzlich getrennt gebliebene untere Hohlvene.

Vergleichen wir nun dieses Sektionsresultat mit dem, was wir oben über die Aetiologie des Auftretens der Leber im Nabel gesagt haben, so ist wohl nicht zu läugnen, daß wir hier in der That diejenige Reihe von Bildungsabweichungen wiederfinden, die wir als Bedingungen der Bildung der Leber an diesem ungewöhnlichen Orte angenommen haben, und wir dürften diesen Fall daher wohl mit Recht als einen Belag für die Richtigkeit unserer gegebenen Theorie des Zustandekommens jener Erscheinung aufgestellt haben. Ueberhaupt scheint aber dieser Fall einen deutlichen Beweis dafür zu liefern, daß die erste Bildung der Leber in keiner nothwendigen örtlichen Beziehung zu dem Verlaufe der unteren Hohlvene steht, und daß ihr örtliches Auftreten vielmehr ausschließlich an den Verlauf der Nabelvene und insbesondere an den Ort des Zusammentrittes derselben mit der Pfortader geknüpft ist, welcher selbst aber wieder von dem Lagenverhältniß des Zwölffingerdarmes zur Nabelvene abhängt.

Sitzung vom 5. Oktober 1849.

Herr **Dr.** Nega hielt einen Vortrag über das Coniin, welcher theils die Ergebnisse eigener Beobachtungen, theils eine Kritik der Schrift von Wertheim über Coniin und Leukolein enthielt, und seitdem in Günsburg's „Zeitschrift für klin. Med. 1. Bd. 1. Hft. Bresl. 1850" mitgetheilt worden ist. Der Vortragende hat das genannte Alcaloid in folgenden Krankheitsformen mit Erfolg angewendet: Hyperästhesie des 5. und 10. Hirnnerven, und den hierbei theils reflektirten spastischen Erscheinungen, theils resultirenden Secretionsanomalien; bei Photophobie und dadurch hervorgerufenem Blepharospasmus, bei chronischen, durch Erregung des **r. recurrens vagi** hervorgerufenen Kehlkopfkatarrhen, **raucedo nervosa, Laryngitis chronica**, bei Krampfanfällen des Kehlkopfes, vielleicht nur mit Ausnahme des **Asthma Millari**, bei welchem das **Argent. nitr.** vorzuziehen ist, bei chronischen Bronchial- und Lungenzellkatarrhen, Blennorrhöen, veralteten Lungeninfiltraten, besonders als Residuen hämoptoischer Infarcte; bei durch Irritation der Vagusenden bedingter Cardialgie und Secretionsanomalie der Magenschleimhaut; Spinalneuralgie, z. B. **Neur. brachialis, intercostalis, Coxalgia, Ischias**; bei Hypertrophie der drüsigen Unterleibsorgane, Blasenkatarrh, Prostatitis, Orchitis, überhaupt bei sehr schmerzhaften Infiltrationen drüsiger Organe und des Bindegewebes. Es leistet Vorzügliches bei Skrophulosis, und großen Nutzen bei sehr schmerzhaftem Tripper und der ihn begleitenden, oder nach dessen Unterdrückung entstehenden **Orchitis** und **Arthritis**. Im ersten Stadium des Krebses und der Tuberkulose angewandt, verzögerte es deren fernere Entwicklung. Beim Wechselfieber blieb es erfolglos, doch ist zu erwähnen, daß in dieser Epidemie in Breslau ungewöhnlich große Gaben Chinin zur Heilung nöthig waren. Herr **Dr.** N. wandte das Coniin in folgender Form innerlich an: **Rp. Con. gr. j (= gutt. jj) Aq. fl. aurant. ℥jj D. ad vitr. nigr. S.** täglich 5 Mal 4 Tropfen (also **p. d. gr.** 1/40) und stieg vorsichtig bis zu **gutt. 16 p. d.**;

oder: 2 Tropfen Coniin wurden in 22 Tropfen Alkohol gelöst und damit 24 kleine Zuckerkuchen befeuchtet, wovon täglich 3 Stück genommen wurden. Auch äußerlich kann man die obige, doch doppelt so starke Auflösung anwenden, während die Verbindung mit Fett oder fetten Oelen, wegen der leicht eintretenden Verseifung, zu vermeiden ist. Nie verordne man das Coniin in großer Menge, und schütze es vor Luft und Licht.

Der Hospitalwundarzt Herr Hobann theilte hierauf folgenden Fall von Lithiasis mit:

Oskar R., 2. J. 2 Mon. alt, litt seit dem Herbst 1848 an Schmerz und heftigem Drängen beim Urinlassen, und hatte seitdem zu wiederholten Malen, im Ganzen etwa 30, kleine, anfangs weiche, an der Luft aber bald erhärtende Steine ausgeleert. Herr H., zu dem Kinde gerufen, fand es abgezehrt, fiebernd, appetitlos, mitunter von Erbrechen gequält. Der Leib war nicht aufgetrieben, die Blasengegend voll und hart. Druck auf die linke Nierengegend macht Schmerz. Der Stuhl ist schleimig; der unter heftigem Schmerz und Wimmern tropfenweise entleerte, schwach blutig gefärbte Urin zeigte unter dem Mikroskop Tripelphosphate, Exsudatzellen, Cylinder-Epithelium und Epithelium der Schläuche. Herr H. vermuthete einen ziemlich großen Stein in der Blase, Vereiterung der linken Niere und Blasenkatarrh mit Vereiterung. Da der Zustand des Kranken eine Operation nicht mehr gestattete, so wurde nur eine Palliativkur eingeleitet, auch der Katheterismus um so mehr unterlassen, als er schon früher vergeblich versucht worden war, und der Urin, wenn auch langsam, abging. Am 12. Februar 1849 starb das Kind unter heftigen Krämpfen. — Sektion: Der jetzt eingeführte Katheter stieß auf einen festen, nicht sehr harten Körper, ohne in die Blase zu dringen. — Kopf: nicht geöffnet. — Organe in der Brusthöhle gesund. — Bauchhöhle: Die Organe innerhalb des Bauchfells blutarm, übrigens gesund. — Linke Niere und Nebenniere normal gelagert; ihre Gefäße haben den normalen Ursprung. Nebenniere gesund. Die Niere um ein Drittheil des gewöhnlichen Umfanges vergrößert, ohne Fetthülle; der Peritonäalüberzug löst sich. Auf der Oberfläche der Niere Eitersedimente und plastische Gewebe. Die Corticalsubstanz blaßgelb, aufgelockert, mit einzelnen capillären apoplectischen und Eiterheerden. Tubularsubstanz sehr blaß, die Kanälchen fast verwischt. Das gelbliche Gewebe der Corticalsubstanz geht tief in sie hinein. Die Papillen ziemlich unversehrt, von weißlichem Exsudat bedeckt. Nierenbecken bedeutend ausgedehnt. Der Urether, um ein Drittheil länger als normal, darmartig gewunden und bis zur Stärke eines Zeigefingers ausgedehnt, läßt durch seine glasartigen Wände weißliches Exsudat durchschimmern, in welchem, wie auch in den Nierenkelchen, erbsen- und bohnengroße gallertartige Klümpchen von der Gestalt der abgegangenen Steine schwimmen. Zwischen Löschpapier ihrer Flüssigkeit beraubt, lassen sie sich platt drücken und haben das Aussehen von des Farbstoffes beraubtem Blutfaserstoff. Der Urether sackt sich vor der Blase ab und mündet in diese mit der Dicke einer Rabenfeder. Die rechte Niere liegt im kleinen Becken; ihre Arterie entspringt aus der A. il. dextra, ihre Vene mündet in die V. il dextra. Der Urether ist um zwei Drittheile der normalen Länge verkürzt, nur wenig verdickt und mündet auf normale Art in der Blase. Niere und Urether zeigen nur Andeutungen der linkerseits gefundenen pathologischen Veränderungen. Die Blase, deren Wand, besonders die tunica submocosa, verdickt ist, ragt 1½ Zoll über die Symphyse hinauf, und ist von einem in seinen äußeren Schichten noch weichen Steine völlig ausgefüllt. Die Urethra ist erweitert, die Eichel leicht zu entblößen. — Mikroskopische Untersuchung: 1) Die Corticalsubstanz der linken Niere zeigt Exsudatzellen und Uebergang derselben in Eiterzellen; zu Exsudatfasern verlängerte Kerne, zerstörtes Bindegewebe und feine Capillargefäße. 2) Die Tubularsubstanz enthält zerstörte Cylinderkanälchen mit vielen Exsudat- und Eiterzellen, Epithelium der Harnkanälchen mit anliegenden Kernen, dazwischen Tripelphosphate. 3) Die Blasenschleimhaut ist wider Erwarten nicht zerstört, zeigt wenig Exsudat- und Eiterzellen, vollständiges Cylinder-Epithel mit aufliegenden Tripelphosphaten. 4) Die gallertartigen Massen in Nierenkelchen und Urethra bestehen aus Schleim, einzelnen Exsudatfäden und

größtentheils aus Tripelphosphaten. Die chemische Analyse, von dem Hospitalapotheker Herrn Müller vorgenommen, ergiebt, daß die steinigen Concremente 64 Theile phosphorsaure Ammonik-Magnesia und 36 Theile harnsaures Ammoniak nebst Blasenschleim enthalten. Der große Stein wog 28,80 Gran.

Besonders wichtig für die Art und Weise der Steinbildung erscheinen jene gallertartigen Körper, welche in ihren mikroskopischen und chemischen Eigenschaften den abgegangenen Steinen völlig gleich waren.

Sitzung vom 2. November 1849.

Ueber den heut vom Herrn Geh. Med.-Rath Dr. Ebers vorgetragenen Schluß des am 4. Mai a. c. abgebrochenen Vortrages ist schon früher, im Zusammenhange mit dem vorhergehenden Theile desselben, berichtet worden.

Es wurde beschlossen: daß fortan Besprechungen über den genius epidemicus einen stehenden Gegenstand der jedesmaligen Tagesordnung bilden sollen.

Sitzung vom 7. Dezember 1849.

Nach gesprächsweisem Austausche der Ansichten über den genius epidemicus, wobei namentlich im Rückblicke auf die nicht längst beendete Cholera-Epidemie das Verhältniß dieser Krankheit zu der in Breslau fast nie erlöschenden Intermittens besprochen, und als auf Affinität beider Krankheiten beruhend von der Mehrzahl der Anwesenden bezeichnet, auch hervorgehoben wurde,' daß in Breslau während der ersten Periode der letzten Cholera-Epidemie vom Oktober 1848 bis April 1849 die kurz vor der Epidemie besonders häufigen Wechselfieber verschwanden, beim Aufhören der Cholera im April und Mai wiederkehrten, dann aber während der 2. Periode der Cholera-Epidemie abnahmen, ohne jedoch ganz zu verschwinden; daß ferner im Hirschberger Thale die dort' sonst fast unbekannten Wechselfieber in diesem Jahre sehr häufig gewesen seien, während nur wenige Cholerafälle sich zeigten, sprach Herr Prof. Dr. Barkow über Cyanosis cardiaca congenita, und legte dahin einschlagende anatomische Präparate vor.

Meistens sind Bildungsfehler des foram. ov., septum ventric. oder, doch seltener, des duct. Botalli vorhanden. Das Offenbleiben des for. ov. ist häufig, doch meistens mit anderen Fehlern verbunden, am häufigsten mit unvollkommener Bildung des septum ventric., welches dicht unterhalb des Ursprungs der Aorta eine Oeffnung hat, so daß diese aus beiden Ventrikeln, die Art. pulmon. nur aus dem rechten Ventrikel Blut erhält, während die Oeffnung der letzteren oft verengert und ihre Klappen verkümmert sind. Die Wände der Ventrikel sind verschieden verändert, oft die des rechten stärker als die des linken. In andeken Fällen entspringt die Aorta entfernter von jener Oeffnung im sept. ventric., und die Art. pulm. sehr weit rechts, so daß sie Blut aus beiden Ventrikeln empfängt.

Herr Professor Dr. Barkow hatte bei früheren Untersuchungen über die Verengerung der Nabelgefäße besonders die Venen verengt gefunden (omphalostenosis phlebica), welcher Zustand Atrophie des Kindes, oft auch hydropische Erscheinungen herbeiführt. In einem zweiten Falle sind sowohl Venen als Arterien gleichmäßig am Nabel verengert (omphalostenosis arterio-phlebica), der Blutzufluß ist in demselben Verhältniß wie der Rückfluß vermindert, der foetus also besser genährt, doch auch mit Neigung zu Hydrops. Er vermuthete damals, daß auch eine bloße Verengerung der Arterien vorkommen und dabei der ductus Botalli sehr weit, das sept. ventric. unvollkommen gebildet sein müsse, und fand auch in der That einen Fall, welcher dieses bestätigte und fast gänzlichen Mangel des septum nachwies. Außer dem, diesen Fall erläuternden Präparate legte derselbe noch folgende vor:

1) Herz eines 17jährigen Mädchens. Große Oeffnung im sept. — duct. Bot. und for. ov. geschlossen. Wände beider Ventrikel fast gleich dick. 2) Herz eines 9jährigen Mädchens. Oeffnung im sept.; for. ov. offen. Oeffnung der art. pulm. sehr eng. Wände des rechten Ventrikels dicker als die des linken. — 3) Herz eines 14jährigen Mädchens. For. ov. wenig offen; große Oeffnung im sept. ventric., dicht unterhalb des Ursprungs der Aorta. Oeffnung der art. pulm. klein. Linker Ventrikel klein, seine Wände dünner als die des rechten. 4) Herz eines 2jährigen Kindes mit denselben Anomalien. 5) Herz eines 16jährigen Mädchens. Große Oeffnung im septum ventric.; Hypertrophie des rechten Ventrikels; Enge des Ursprungs der art. pulm., deren Oeffnung nicht oberhalb, sondern seitlich von der Oeffnung im sept. ventric. steht, und rigide Klappen mit beginnender, an dieser Stelle seltener Verirdung zeigt. 6) Herz eines mit Omphalostenosis arteriosa behafteten Kindes. Fast das ganze sept. ventr. fehlt. Die Aorta entspringt aus einem conus arteriosus oder accessorischen Ventrikel, welcher mit dem Hauptventrikel nur durch einen kleinen Spalt communicirt. 7) Endlich mehrere Herzen Neugeborner, theils mit Oeffnungen im sept. ventric., theils mit offenstehendem for. ov.

Herr Dr. Günsburg zeigte Herz und Lungen eines Mannes von 76 Jahren, welcher, wegen Tuberkulose beider Lungen in das Hospital Allerheiligen aufgenommen, plötzlich an Ruptur der Aorta starb. Während des Lebens hatte man links vom Rückgrath an einer Stelle von der Größe eines Handtellers einen matten Percussionston und ein schwirrendes Geräusch bemerkt, welches synchronisch mit dem ersten Herztone so lang als dieser anhielt, und bis zum sechsten Wirbel hinab hörbar war. Ueber der Aorta abdom. war kein Geräusch zu hören. — Section: Aortenklappen verdickt; Aorta adsc. gesund; Aortenbogen erweitert. Dahinter war die Aorta da, wo ihr Bogen in die A. desc. übergeht, ringförmig verengert, unmittelbar darauf aber wieder stark erweitert, die innere Haut atheromatös, während der truncus anonymus und die durch die Erweiterung der Aorta gebildete Höhle starke Faserstoffcoagula enthielten. Die Berstung der Aorta hatte dicht am Ursprunge der linken Art. subclav. stattgefunden.

Bei der hierauf folgenden Wahl eines Sekretärs für die nächste Etatszeit wurde der jetzige Sekretär, Dr. Krocker jun., aufs Neue gewählt.

5. Bericht

über

die Verhandlungen der Sektion für Obst- und Garten-Kultur im Jahre 1849,

von

Nadbyl,
zeitigem Sekretair derselben.

In dem Berichte des Jahres 1848 ist erwähnt worden, wie die politischen Ereignisse hemmend auf den Verkehr im Allgemeinen und insbesondere auf die Kunst- und Handelsgärtnerei eingewirkt haben. Dasselbe gilt von dem Jahre 1849 in noch höherem Grade; denn zu der Ebbe im Verkehrsleben trat bei der Gärtnerei hinzu, daß in Folge der im Frühjahre und im Sommer herrschenden asiatischen Cholera-Seuche der Absatz der gewöhnlichsten Gartenfrüchte auf ein Minimum reduzirt wurde, wie es selten der Fall sein wird. Die Preise der Gartenerzeugnisse waren beispiellos niedrig, so daß wohl in wenig Gärten das Arbeitslohn durch den Ertrag gedeckt worden sein mag.

Es konnte demnach nicht fehlen, daß die in Folge dieser Ereignisse unter den Gärtnern eingetretene Mißstimmung und Muthlosigkeit auch auf die Sektion nachtheilig einwirkte. Die praktischen Mitglieder der Sektion blieben, bis auf einige, die eine rühmliche Ausdauer zeigten, von den Versammlungen weg, und die auswärts entstandenen Vereine gaben kein Lebenszeichen von sich, was um so mehr bedauert wird, als gerade von auswärts die wichtigsten Berichte über die Erfolge vom Anbau der so reichlich vertheilten Gemüsesämereien und Pfropfreiser zu erwarten waren.

Zu allem diesem kam noch, daß die Sektion vielen Gärtnern in Bezug auf ihre speziellen Sachverhältnisse nicht zu genügen schien. Die Vorarbeiten, welche im Jahre 1848 zur Hebung des Gärtner-Personals gemacht wurden — (cf. Bericht vom Jahre 1848, S. 183) — geriethen in der weiteren Berathung auf mannigfache Hindernisse, indem einerseits die Sektion in Folge ihrer Konstituirung unmöglich in die Stellung einer Gärtner-Anstalt gerückt werden konnte, und andererseits in der Vereinigung aller Gärtner zu einem bestimmten Zwecke allein der Grundstein zu einer besseren Zukunft erblickt wurde.

So kam es denn, daß im Jahre 1849 sich in Breslau ein Central-Gärtnerverein bildete. Diesen Verein mußte die Sektion nur mit Freuden begrüßen, da es nicht bestritten werden kann, daß aus ihr die Idee zu dessen Entstehen hervorgegangen ist. In demselben konnte in Bezug auf die besonderen Bedürfnisse der Gärtner Alles ins Leben gerufen werden, was in der Sektion, als einer Vereinigung von Gärtnern und Laien, nicht auszuführen war, während die Sektion als treue Bundesgenossin ihren Einfluß nach allen Seiten hin zum Vortheile der Gärtnerei geltend machen konnte.

Diese schöne Harmonie konnte aber nicht eintreten, weil ohne irgend eine Veranlassung der neue Verein vom Beginn an sich fern von der Sektion hielt und sie sich daher fremd blieben.

Trotz dieser Hemmnisse war die Sektion dennoch bemüht, auf ihrer Bahn fortzuschreiten.

Es wurden fünfzehn Sektionsversammlungen, theils zu Besprechungen der Sektions-Angelegenheiten, theils zu gegenseitiger Belehrung, abgehalten und drei Rundgänge in den Gärten einzelner Mitglieder veranstaltet.

Herr Professor Dr. Göppert hielt fünf Vorträge: am 14. und 28. Februar, 14. und 28. März und 11. April, und sprach in den ersten beiden über die Palmen, über ihre Eigenthümlichkeiten und mannigfaltige in technischer ökonomischer und medizinischer Hinsicht wichtige Produkte, welche sie liefern; in den drei andern lieferte er die dem heutigen Stande der Pflanzen-Anatomie und Physiologie entlehnten Grundzüge zu einer wissenschaftlichen Erläuterung der verschiedenen Garten-Operationen, oder versuchte eine wissenschaftliche Darstellung der gesammten Gärtnerei, worüber er an einem anderen Orte einst ausführlichere Mittheilungen zu machen gedenkt.

Der Promenaden-Inspektor Herr Schauer hielt am 16. Mai einen Vortrag über das Fortzeugungs-Vermögen sogenannter Bastarde und Abarten der Pflanzen, mit Bezugnahme auf die Gärtnerei, und der Sekretair der Sektion machte am 1. August, 24. Oktober und 5. Dezember Mittheilungen über die neue theoretisch-praktische Gärtner-Anstalt in Gent, über neue die Blumenfreunde interessirende Pflanzen, so wie aus einer eingesendeten Abhandlung über Obstbau. Letztere wurde einer Kommission zur Prüfung übergeben.

Außerdem wurde vom Sekretair ein interessantes Schreiben des Kaufmanns Herrn Karl Samuel Häusler in Hirschberg über dessen Obstwein-Fabrikation mitgetheilt.

Endlich ist dem Sekretair auch noch von dem Promenaden-Inspektor Herrn Schauer, welcher leider durch fortdauernde Kränklichkeit verhindert war, die Sektion mit öfteren Vorträgen zu erfreuen, eine kleine Abhandlung über die Kultur der Karotte zugegangen, welche hier ihren Platz finden mag. Sie lautet:

Ueber die Kultur der Karotte.

Es gehört gewiß zu den größten Annehmlichkeiten, wenn man in schweren Krankheiten diejenigen Gemüse erhalten kann, die der Arzt verordnet, die überhaupt der Leibeskonstitution zusagen. Nehmen wir die Gemüse, so steht die Karotte oder holländische Möhre obenan. Welche Mühe es aber kostet, junge oder kleine Mohrrübchen hier in Breslau zu erhalten, habe ich erfahren, obgleich die Methoden, sie zu erziehen und aufzubewahren, sehr leicht sind.

Die erste Art, sie zu erziehen, ist: Man gräbt Ende Juli, in einer geschützten Lage des Gartens, an einer Planke oder Mauer, nach Bedarf, ein Stück Land um, wo der Boden nicht zu fest und nicht zu locker ist, vor allem aber den Rübchen keine Brandflecken verursacht, was der Gärtner durch Erfahrung kennen wird. Man säet dann in der letzten Woche des Monat Juli, oder in den ersten Wochen des August, je nachdem sich feuchte Witterung einstellt, den Karottensaamen auf das Beet, und ist nun weiter nichts zu thun, als das Beet rein zu halten und zu begießen. Ende Oktober hebt man die Würzelchen heraus und schlägt sie in einem Gemüsekeller in Sand ein. Man kann auch das Kraut abmähen und das Beet mit einer Lage Laub überdecken, und will man noch sicherer gehen, so übersetzt man das Beet mit Mistbeetkästen, deckt dieselben mit Fenstern zu und giebt den Kästen ein Umschrot von Mist oder Laub.

Zweite Art: Am Rhein legt man im Oktober zu Karotten schon Beete an. Die Anlage der Mistbeete ist sehr einfach. Die gemauerten Grüfte werden im Herbste ganz voll Laub gefahren, hierauf kommt die frische Pferdemistlage und wird Kasten an Kasten angereihet. Man nimmt gern drei fensterbreite Mistbeetkasten. Brennt der Mist in den Beeten hinlänglich, so läßt man den Boden zuerst abziehen, indem man etwas Luft untersteckt. Man füllt dann das Beet eine Hand hoch mit nahrhafter, aber etwas sandiger Laub-

erde; hierauf säet man die Karottensaamen, drückt sie mit einem Brettchen an und übersiebt sie mit feinem Sande. Sobald als sie aufgegangen sind, versäume man nicht, sie öfters zu durchzupfen und gehörig Luft zu geben. Ist der Herbst irgend günstig, so werden die Rübchen sehr schön.

Dritte Methode: Man füllt 4 Zoll hohe transportable Kästchen mit Lauberde, besäet sie mit Saamen und übersiebt sie mit Sand. Diese Kästchen werden in einen frisch angelegten Mistbeetkasten gestellt und wie die andern behandelt. Sobald als der Frost stark eintritt, bringt man die Kästchen in ein kaltes Haus, härtet sie etwas ab, schneidet das Kraut ab, übersiebt sie noch etwas mit Sand und stellt dann die Kästchen unter die Stellage.

Dieß sind die Kulturweisen, wie man am Rhein die kleinen Mohrrübchen erzieht und aufbewahrt. Daß um Lichtmeß ebenfalls Mistbeete dazu angelegt werden, darf ich kaum hier erwähnen.

Im Jahre 1849 hat die Sektion zum Vertheilen an die Mitglieder eine bedeutende Quantität:

1) von Gemüsesämereien, und
2) von Pfropfreisern ausgegeben.

Für erstere gab sie 21 Thlr. 5 Sgr. und letztere kosteten 20 Thlr. 5 Sgr. 10 Pf., wobei jedoch bemerkt wird, daß Herr Graf Flotow in Dresden, Herr Garten-Direktor Dochnal zu Neustadt a. d. Hardt, die Baumschulen zu Heidelberg und Welbsleben-Ballerstädt Pfropfreiser der edelsten Obstarten, in Folge Verwendung des Herrn Promenaden-Inspektors Schauer, der Sektion geschenksweise zugesendet hatten, wofür hier wiederholter Dank ausgesprochen wird.

Die Vertheilung geschah unter der Voraussetzung, daß die Empfänger über den Erfolg des Anbaues berichten würden. Namentlich war es der Sektion darum zu thun, aus der Gegend von Liegnitz, Jauer und Neumarkt Berichte zu erhalten, weßhalb sie auch die dortigen Gärtnervereine reichlich bedacht hat. Es liegen aber von dort gar keine Nachrichten vor, und auch sonst haben nur Wenige ihrer Verpflichtung genügt, so daß der Zweck des Austheilens von Gemüsesämereien und Pfropfreisern bei dieser Lauheit wohl kaum erreicht werden wird, während bei der vorausgesetzten Bereitwilligkeit die schönsten Resultate hätten erzielt werden können.

A. Gemüse-Sämereien.

Ueber die Versuche mit den vertheilten Gemüse-Sämereien liegen Berichte vor:

a) vom Herrn Freiherrn v. Welczeck auf Laband bei Gleiwitz;
b) vom Kunstgärtner Herrn Kliem zu Schwentnig;
c) vom Kunstgärtner Herrn Brückner zu Markt-Borau;
d) vom Erbsaß Jänsch zu Neudorf-Commende, und
e) vom Oberst-Lieutenant a. D. v. Fabian, welcher aber keinen Saamen von der Sektion entnommen hatte.

Diese Berichte, die sehr vollständig und interessant sind, wollen wir uns bemühen, in Nachstehendem wiederzugeben.

I. Kohlarten.

1) Weißkraut.

a. Bannack. Das Urtheil im vorjährigen Berichte, daß diese Krautart einer besondern Aufnahme sich nicht erfreuen wird, ist in den vorliegenden Nachrichten bestätigt.

b. Paradieser. Die Berichte lauten verschieden. Herr v. Fabian hält es für das feinste Kraut, das in seinem Garten große Köpfe gebildet hat, während es von Herrn Freiherrn v. Welczeck, Herrn Brückner und von Herrn Kliem als nur ziemlich gut bezeichnet wird. Der Boden, in welchem es gebaut

wurde, war bei Herrn v. Fabian guter sandiger Gartenboden, bei Herrn Kliem ein grauer Lehmboden mehr trocken als feucht, mit einer Letteunterlage in der Tiefe von 3 Fuß, und bei Herrn Frhrn. v. Welczeck ein tiefer, feuchter und kalter Gartenboden, der auf Flußgrund liegt.

c. Neues Winterkraut von Baugirard. Dieses bildete bei Herren Kliem und Jähnsch große gedrungene Köpfe mit feinen Adern, und wird von Beiden als vorzüglich empfohlen. Diese Berichte dürften vorläufig auch maaßgebend sein, da es bei Krautsorten hauptsächlich darauf ankommt, ein Urtheil von da zu hören, wo viel Kraut gebaut ist, und wo besonders auf dessen Verwerthung gesehen werden muß, was hauptsächlich von den Breslauer Kräuteräckern gilt.

Bei Herrn Freiherrn v. Welczeck und Herrn Brückner war dieses Kraut mißrathen. — Jedenfalls müssen mit dieser Krautart nochmals Versuche gemacht werden.

d. Bergrheinfelder. Dieses bildet niedrige, große Köpfe und hat sich als gut bewährt. Herr Kliem empfiehlt es für den Anbau im freien Felde, nur so zeitig als möglich. Es scheint sich aber auch für Gärten zu eignen; denn Herr v. Fabian empfiehlt es, und in dem Garten des Sekretairs der Sektion gerieth es nicht minder gut. — Auch mit diesem Kraute müssen daher weitere Versuche gemacht werden.

e. Von den Frühkrautsorten hat sich in diesem Jahre der Peacocks-Kopfkohl besser bewährt, als im Jahre 1848. Herr Jähnsch und Herr Kliem empfehlen es.

2) Welschkraut oder Wirsing.

Auch in diesem Jahre bewährten sich nach den gleichlautenden Berichten: der Chou-Marcelin-Wirsing, der große späte Drumhead-Wirsing und der neue kapische krause Wirsing als gut und allgemein empfehlenswerth. Es wäre zu wünschen, daß durch diese Sorten der bisher hier angebaute und zu Markte gebrachte Wirsing verdrängt würde.

3) Sprossenkohl.

Ueber diese Kohlart sagt Herr v. Fabian, der sie bereits lange anbaut, Folgendes:

Der Anbau dieses Gemüses sei nicht genug zu empfehlen, weil es sehr ergiebig und von allen Gemüsen das einträglichste ist. Es werde in Gruben oder im Keller überwintert, halte sogar an geschützter Stelle im Freien die Winter aus. Man müsse es wie Wirsing zubereiten, wobei jedoch darauf zu sehen sei, daß die kleinen Köpfchen oder Röschen nicht zu Brei kochen. Sie müssen vielmehr ganz bleiben, wenn sie den feinen Geschmack nicht verlieren sollen. — Den Saamen müsse man sich wo möglich von Brüssel verschaffen, weil er selten rein zu erhalten ist.

4) Kohlrabi.

Auch in diesem Jahre ist über die neue rosenrothe oder purpurrothe Art günstig berichtet worden. Herr Brückner empfiehlt sie zur allgemeinen Verbreitung.

Herr v. Fabian spricht sich über die Zubereitung der Kohlrabi in folgender Art aus:

Wenn die Köpfe nur so groß als ein kleiner Apfel sind, so müssen sie beim Zukochen ganz bleiben; größere Köpfe dürfen nur in zwei Stücke geschnitten werden. Dadurch behält dieses Gemüse mehr seinen eigenthümlichen Geschmack. So viele grüne Blätter mitzukochen, gehört zu dem Unwesen der schlesischen Küche.

II. Salatarten.

Es wurden in diesem Jahre kultivirt: der Drumhead-, Palatinus-, englischer Forellen-Salat, von denen sich die beiden ersten als gut bewährten, während die letztere weniger gerühmt wird.

Herr v. Fabian empfiehlt für den eigenen Anbau und Gebrauch, als ein gesundes und schmackhaftes Gemüse, insbesondere den Spargelsalat, welcher mit Fleischbrühe oder holländischer Sauce zugerichtet wird. Der Saamenstengel, welcher allein gegessen wird, muß in 4 Zoll lange Stücke geschnitten, sorgfältig, wie der Spargel, geschält und so gekocht werden. In Oesterreich ist es eine gewöhnliche Speise.

III. Rüben= und Wurzelarten.

1) Mairübe, von allen Berichterstattern sehr empfohlen, wird im März und April, und später im Juli und August ausgesäet, muß dünn gesäet werden und verträgt keinen frisch gedüngten Boden. Sie ist ausgewachsen im Juni und Juli, Oktober und November. Die in den letzten Monaten reifenden Rüben sind im Geschmacke besser, als die im Frühjahre gesäeten. Am besten ist diese Rübe, wenn man sie herausnimmt, sobald dieselbe die Größe eines kleinen Apfels hat. Sie wird alsdann in dieser Größe beim Kochen ganz gelassen. Das Hinzuthun von Kümmel vermehrt den Wohlgeschmack. In Westphalen wird der Saame dick gesäet, und wenn die Rüben so groß wie eine Haselnuß sind, werden sie gezogen, mit dem Kraute klein geschnitten und wie grüne Bohnen eingemacht und aufbewahrt. Die Aufbewahrung der Rüben kann im Keller oder in Gruben geschehen.

2) Rübe von Freuneuse. Es giebt eine weiße und eine rothe Art davon. Man säet sie im Juni und Juli in sandigen Boden dünn aus, wo sie alsdann im Oktober und November zum Genusse tauglich wird; denn sie schmeckt besser, wenn man sie auswachsen läßt. Sie ist etwas kleiner, als die gewöhnliche Steckrübe, und von großem Werthe für die Küche, da sie der Teltower Rübe gleichkommt. Sie wird wie diese zubereitet und kocht leicht weich; daher ist sie zu empfehlen, obwohl sie bei Herrn Kliem nicht gut gediehen ist. Herr v. Fabian baut diese Rübe schon lange mit Erfolg an.

3) Möhre, weiße große, wird von Herrn Jähnisch nicht sehr empfohlen und mehr als Viehfutter brauchbar befunden; sie wurde bei ihm nicht größer als die gewöhnliche Möhre. Nach dem Berichte des Herrn v. Fabian ist sie ebenfalls nicht so süß, als die anderen Arten. Die Möhren sollen übrigens im Geschmacke gewinnen, wenn man sie nicht nach der Länge in Stifte, sondern nach der Quere in Stücke von 1 bis 1½ Zoll schneiden läßt, wo sie alsdann viel saftiger bleiben.

Die Altringham=Karotte dagegen wird von Herrn Jähnisch sehr empfohlen, womit auch die übrigen Berichte übereinstimmen. Sie ist gelb und größer und länger, als die gewöhnliche Karotte. Der Geschmack ist außerordentlich süß.

Die holländische Karotte wird im März und April in Reihen, was bei allen Möhren zu empfehlen ist, gesäet. Wenn man im Juli eine Aussaat macht, so kann man sie im Freien unter einer Bedeckung durchwintern. Zur Frühjahrsernte säet man im November aus. Die Rübe ist klein, und muß auch klein gegessen werden. Für den Winteranbau ist diese Art sehr zu empfehlen. Außer den vorgenannten wird die dunkelrothe Frankfurter Karotte, die eine mittlere Größe hat, von Herrn v. Fabian sehr empfohlen.

4) Bassano-Rübe. Diese ist bereits im Berichte vom Jahre 1848 sehr empfohlen worden, und muß hier nochmals wiederholt werden, daß es sehr wünschenswerth wäre, wenn durch diese Rübe die gewöhnliche rothe Einmachrübe verdrängt würde. Dies wird aber nicht eher geschehen, als bis die Art, sie zuzubereiten, mehr bekannt sein wird. Die Bassano=Rübe wird nämlich ganz, d. h. ungeschält gekocht, sodann geschält und in Scheiben geschnitten, und, nachdem Senfkörner, Meerrettig, Nelken, auch etwas Kümmel und Koriander hinzugethan worden, mit Weinessig, der mit Wasser etwas verdünnt worden, begossen. Darauf läßt man sie 12 Stunden ziehen und bringt sie auf die Tafel. Es macht die Bassano=Rübe sonach viel weniger Umstände, als die Einmachrübe, und hat überdies, was namentlich hervorgehoben werden muß, einen sehr angenehmen Geschmack. — Dem Sekretair der Sektion ist es vorgekommen, daß Gäste, welche die gewöhnliche rothe Rübe nicht vertragen, nachdem sie von der Bassano=Rübe gekostet, davon mit dem größten Appetit weiter aßen.

5) Scorzoner=Wurzel. Ist als zweijähriges Gewächs zu behandeln, wird indeß aber auch bei zeitiger Aussaat im Oktober und November des ersten Jahres für die Küche brauchbar. Die Wurzeln geben eins der gesündesten Gemüse, und sind vermöge ihrer mehligen Substanz sehr nahrhaft. Dieselben werden, nach erfolgtem Abwaschen, von der schwarzen Haut befreit, alsdann im Wasser, zu dem etwas Essig und

Mehl gemischt worden, eine halbe Stunde liegen gelassen und mit Fleischbrühe oder holländischer Sauce zubereitet. — Auch diese Wurzel ist daher für den Anbau zu empfehlen.

6) Körbelrübe. Diese wird im September in ungedüngtes Land gesäet, den Winter über mit Laub oder Dünger bedeckt, und hält so eine Aussaat für zwei Jahre hin. Die Rübe ist klein und schmeckt roh wie Haselnüsse. Sie wird mit Fleischbrühe zubereitet.

7) Zuckerwurzel. Ist im September zu säen, durch den Winter zu bedecken und sind im folgenden Jahre im Oktober die Wurzeln reif. Die Vermehrung geschieht durch Saamen, der jedoch schwer keimt und selten frisch zu erhalten ist, und durch Wurzelausläufer. Die Zuckerwurzel ist ein gesundes Gemüse und wird wie die Mohrrübe zubereitet.

8) Ueber die Turnips-Rüben sind keine empfehlenden Berichte eingegangen.

9) Rettige. Es wurde Saame von dem rothen Rettig vertheilt. Zwei Berichte sprechen sich günstig über diese Frucht aus. Ebenso:

10) Ueber die dreimal gekerbte Petersilie, bei welcher eine Verwechselung mit Schierling unmöglich ist.

IV. Zwiebelarten.

Von Zwiebeln sind kultivirt worden:

1) Die gelbe Birnzwiebel, welche groß wird, sich gut hält und wohl die feinste ist, daher empfohlen werden muß.

2) Die St. James-Zwiebel, ebenfalls groß und dauernd und von feinem Geschmacke.

3) Die weiße holländische, mittelgroß, und von den weißen Zwiebeln die dauerhafteste. Sie ist fein von Geschmack, und wird ihr von Vielen eine medizinische Wirkung, namentlich bei äußeren Schäden, zugeschrieben.

4) Die dunkelrothe braunschweigische Zwiebel, mittelgroß, von Geschmack die schärfste und die dauerhafteste.

Zu dem Berichte über die Zwiebeln bemerkt Herr v. Fabian Folgendes: „Ich habe im vorigen Winter 30 Stück Zwiebeln verschiedener Art in einem Sacke hinter dem Ofen aufgehängt. Sie waren, als ich sie einsetzte, vollständig zusammengetrocknet. In sehr kurzer Zeit aber entwickelten sie ihre grüne Röhre und Saamenstengel und setzten Brut an. Ich erntete von jeder so behandelten Zwiebel, und zwar drei Wochen vor der Reife der aus Saamen gezogenen, vier bis sieben sehr große Zwiebeln."

V. Hülsenfrüchte.

a. Bohnenarten.

1) Stangenbohnen. Die im Jahre 1848 empfohlenen haben sich wieder als gut bewährt, d. i. die lange weiße Schlachtschwert-, die frühe Wachsschwert- und die römische Wachsbrechbohne mit schwarzem Kerne. In den diesjährigen Berichten werden empfohlen: die Zuckerbrechbohne, die sehr reichlich trägt, und die Blasen-Zuckerbrechbohne. — Als nicht zu empfehlende Arten werden bezeichnet: die ungarische Wachsbrechbohne und die neuen in den Handel gekommenen Bohne von Siewa und die chinesische. Beide verlangen einen warmen Standort. Von der ersteren scheint nur das Korn, welches klein und breit ist, brauchbar. Diese Bohne blüht in reichen Dolden sehr üppig und gewährt einen guten Anblick; auch weicht das Blatt von den bekannten Bohnenarten ab.

Die chinesische Bohne bringt ebenfalls schöne Blüthen, aber selten Früchte. Bei Herrn v. Fabian setzte sie im Jahre 1848 einige, 2 Fuß lange, aber nur $\frac{1}{5}$ Zoll dicke Schoten an, im Jahre 1849 dagegen gar keine.

Fernere Versuche mit diesen Bohnenarten werden sonach unterbleiben können.

2) Buschbohnen. Es werden empfohlen die: Hundert-für-eine (Brechbohne) und die weißschalige, beide als sehr reichtragende vorzügliche Frühbohnen. Weniger empfohlen sind die kanadische und die früheste Schwertbohne. Für den Anbau als unbrauchbar hat sich die neue karolinische Bohne gezeigt. Sie wird im Mai 1¼ Fuß von einander gepflanzt und reift im September und Oktober, trägt zwar sehr reichlich, aber nur kleine Schoten mit kleinen Bohnen. Letztere sind nur brauchbar, die Schote ist hart. Herr v. Fabian bemerkt in seinem Berichte:

„Ich erhielt für 3 Sgr. 8 Körner. Auf dem Umschlage stand: Mit Zuverlässigkeit nur im Frühbeet zu ziehen. Ich setzte ein Korn ins freie Land in nicht bester Lage. Es entwickelte sich eine, mehre Fuß im Umfange habende Pflanze, und ich erhielt von ihr, ungeachtet 8 Schoten nicht reif wurden, 186 Körner."

3) Puffbohnen. Die Sektion hat zwar von dieser Bohnenart keinen Saamen vertheilt, es liegt aber folgender Bericht des Herrn v. Fabian darüber vor:

„Ich baute an: die gewöhnliche, die Mazagan-, die roth- und weißblühende Amerikaner-, die kaiserliche Zwerg-, die grünbleibende Mailänder- und die Windsor-Puffbohne. Man steckt sie vom März bis in den Juni, doch gerathen die ersten Saaten am besten. Es werden 3 — 4 Zoll von einander 3 Körner in 2 Zoll tiefe Löcher gelegt, und die aufgegangenen Pflanzen werden dann behäufelt. Die Puffbohne liebt Sonne und Feuchtigkeit und hat gedüngten Boden gern. Die gewöhnliche Puffbohne trägt am reichsten, die Windsor- die wenigsten, aber sehr große Bohnen. Die besten Arten sind die Windsor-, die weißblühende Amerikaner-, die kaiserliche Zwerg-Puffbohne, und die früheste ist die Mazagan. Die Puffbohne liefert eine gesunde, sehr nahrhafte Speise und wird am besten mit geräuchertem Schweinefleisch zubereitet. Das Abhülsen der Bohnen vermindert die Schmackhaftigkeit.

Schlesien ist die einzige Provinz in Preußen, wo dieses vortreffliche Gemüse noch nicht angebaut wird. Seit einigen Jahren ist es auch in Oesterreich so heimisch geworden, daß es Jeder gern baut. Wenn die Puffbohne als Einfassung um die Kartoffelbeete angebaut wird, so verbraucht man für sie keinen besonderen Boden. Die gefährlichsten Feinde dieser Bohne sind die schwarzen Würmer, welche oft die ganze Aussaat zerstören. Man kann diesem Uebel dadurch begegnen, daß man, sobald die Schoten angesetzt haben, die Spitze der Pflanze abschneidet. In Ostpreußen ist ein nicht zu vertilgendes Schlinggewächs, welches die Pflanzen tödtet, der gefährlichste Feind der Puffbohne.

Ich habe diese Bemerkungen hier zu machen für nöthig gehalten, um auch in Schlesien dem Anbau der Puffbohne einen Weg zu bereiten."

b. Erbsensorten.

Hier findet sich völlige Uebereinstimmung mit dem schon im Berichte vom Jahre 1848 Gesagten, und werden wiederholt als gewinnreiche Frühsorten empfohlen die Prinz-Albert- und die Emperor- (Imperial-) Erbse.

VI. Gurken, Melonen, Kürbisse.

Von der Sektion war kein Saamen verschrieben worden, aus dem Berichte des Herrn v. Fabian war indeß Folgendes aufzunehmen:

a. Gurken.

„Ich kultivire die grüne und die weiße Schlangengurke, die frühe Traubengurke, eine große dicke Gurke, deren Namen ich nicht weiß, und die westindische. Die letztere und die Traubengurke sind die frühesten. Die westindische Gurke muß entweder im Frühbeet gezogen, oder in Töpfen ausgesäet und dann ins Freie gepflanzt werden. Sie ist größer als die Schlangengurke und von feinerem Geschmack, daher ich sie Jedem anrathen kann.

„Auch als Gemüse zubereitet sind die Gurken wohlschmeckend. Die Gurke wird in lange Stücke geschnitten, mit etwas Butter und Fleischbrühe gekocht, wozu einige Tropfen Zitronensäure zu nehmen sind."

b. Melonen.

„Ich kultivire die neue Amerikaner-, d'Espagne-, weiße Amerikaner-, Muscatello-, Pfirsich-, Netz- und die chinesische Apfelsinen-Melone. Von diesen ist die neue weiße Amerikaner die früheste. Ungeachtet der schlechten Witterung hatte ich Ende August im Freien schon reife Früchte. Diese sind nicht groß, aber zahlreich; von zwei Pflanzen hatte ich 20 Melonen (13 und 7). Zur Melonenzucht im Freien eignen sich vorzüglich die neue Amerikaner-, die Muscatello- und die Netz-Melone. Diese Zucht ist viel leichter als im Mistbeete und überdieß weit einträglicher; denn während im letzteren an einer Pflanze nur 3 bis 4 Früchte gelassen werden dürfen, läßt man im Freien der Pflanze alle ihre gesunden Früchte."

Wer sich mit dieser Kultur bekannt machen will, kaufe sich das Werkchen: „Die Kultur der Melone nach Loisel's neuer und bewährter Methode, zweite Auflage, Breslau bei Hirt, Preis 10 Sgr."

c. Kürbisse.

„Ich hatte in diesem Jahre über 100 Arten angebaut, jedoch mit geringem Erfolge. Einige wurden nicht reif, andere erreichten ihre sonstige Vollkommenheit nicht, namentlich mißriethen mir von den neuen Arten der indianische Löffel, der Bisam von Marseille und die weiße Herkuleskeule, welche letztere gar keine Frucht ansetzte. Dagegen erhielt ich von nachstehenden neuen Arten Früchte: von **Maleformis, Courge de l'Ohio, Pentagona,** Kante von Korsika, **Bush Squash,** grüne Kante, **Gross potrivon, Mahask, Valparaiso,** Palermitaner Keule, **Walzen, Coloquinte yelleuse, Courge de Chypre, Pattison** und **Leucantha.**

„Die besten Eßkürbisse scheinen mir nach folgender Reihenfolge zu sein: Langer schwarzer, tief gefurchter, schwarzer runder gewarzter, **Valparaiso, Courge de Chypre,** Mantelsack, **Gross potrivon, Mohusk.** Die weißblühenden Kürbisse vertragen nicht viel Dünger, lieben vielmehr einen sandigen, warmen Boden, geschützte Lage, keine Mittagssonne, aber viel Wasser. Ich setze die Kürbißkörner in einen 1 Fuß tiefen Graben, setze sie auch in Töpfe, und zwar die weißblühenden und zarteren einzeln in kleine Töpfe, die anderen zu 3 und 4 in größere. Erstere kommen in ein warmes Beet. Haben die Pflanzen die Töpfe mit ihren Wurzeln ausgefüllt, so werden die feineren Arten in größere Töpfe versetzt, die härteren dagegen ins freie Land so verpflanzt, daß die Pflanzen bis an die Saamenblätter in die Erde zu stehen kommen. Hängend entwickeln sich die Früchte besser, was allerdings aber nur bei den kleineren Arten anwendbar ist."

B. Obst.

Die Pfropfreiser von verschiedenen Obstsorten wurden in diesem Jahre theils angekauft, theils wurden sie der Sektion geschenkt, wobei sie nur die Transportkosten zu tragen hatte.

Der Ankauf erfolgte:

1) in der Obstbaumschule des Herrn Dr. Hlubek zu Gratz in Steiermark, von wo 54 Aepfel-, 25 Birnen-, 14 Kirsch- und 9 Pflaumensorten bezogen wurden; und
2) in der Baumschule des Thüringer Gartenbau-Vereins zu Gotha, wo die Sektion 60 Sorten Aepfelreiser, 60 Sorten Birnenreiser, 31 Sorten Kirschreiser und 15 Sorten Pflaumenreiser kaufte.

Zum Geschenke erhielt die Sektion:

a. aus der Baumschule zu Heidelberg 105 Aepfel-, 61 Birnensorten;
b. von dem Herrn Garten-Inspektor Dochnal zu Neustadt a. d. Haardt: 30 Aepfel-, 40 Birnen-, 20 Kirsch- und 10 Pflaumenarten;
c. von dem Herrn Baron v. Flotow zu Dresden: 20 Aepfel- und 16 Birnensorten;
d. aus der Baumschule zu Welbsleben: 20 Aepfel-, 20 Birnen- und 24 Pflaumensorten.

Diese Pfropfreiser wurden vertheilt:

An die Gärtnervereine zu Jauer=Liegnitz und zu Neumarkt, welche fast mit allen Arten bedacht wurden, und dann an folgende Mitglieder der Sektion: Frau Geh. Kommerzienräthin Treutler auf Leuthen, Herrn Rittergutsbesitzer Mens auf Schottwitz, Herrn Amtsrath Schafhausen auf Heidänchen, Herrn Rittergutsbesitzer v. Rosenberg auf Puditsch, Herrn Pastor Bobertag zu Groß=Läswitz, Herrn Pfarrer Heyder zu Powitzko, Herrn Dompfarrer Wittke zu Groß=Glogau, Herrn Lehrer Arndt zu Perschütz, Herrn Lehrer Brugalla zu Wilmsdorf, Herrn Rendanten Klose zu Oels, Herrn Kunstgärtner Kliem zu Schwentnig, Herrn Kunstgärtner Brückner zu Markt=Borau, Herrn Kunstgärtner Weckwert zu Schalkau, Herrn Kunstgärtner Plosel zu Falkenberg in Oberschlesien, Herrn Kaufmann Müller und Herrn Kaufmann Heyne zu Breslau, und die hiesigen Kunstgärtner Herren Breiter, Ibisch, Kattner, Krauspe, Stiller und Springer.

Ueber die Erfolge der Veredelungen haben berichtet:

Die Herren v. Rosenberg, Brugalla, Klose, Kliem, Brückner, Arndt, Müller und Plosel. Herr Kunst= und Handelsgärtner Ed. Monhaupt berichtete über die im J. 1848 gemachten Veredlungen nachträglich.

Um in Zukunft zu wissen, wie die Sektion Pfropfreiser von Obstsorten, die sie vertheilt hat, erhalten könne, erschien es nöthig, aus den Berichten hier die Resultate der Vertheilung zusammenzustellen, wie es auch bereits in dem Berichte vom Jahre 1848 geschehen ist.

Als Nachtrag zu dem letzteren muß aus dem Berichte des Herrn Ed. Monhaupt vorangeschickt werden, welche Veredlungen er von den ihm im Jahre 1848 zugekommenen Reisern erzielt hat. Es sind dies:

Aepfel: Reinette d'Angleterre; Gloria mundi; Drap d'or; Reinette de Gomond; Borsdorfer ognoriforme; Marguerite; Postophe d'été; Courtpendu blanc; Reinette grise d'hiver; Parfum daval.

Birnen: Cuisse Madame; Virgouleuse; Riedbirne; Messire Jean; Bergamotte de Paques; Poire fortunée; Colmar d'hiver; Poire de Malthe.

Pflaumen: Prune cerise; Imperial Ottomanne; Mirabelle rouge; Couetsche d'Italie; Imperial de Milan.

Kirschen: Prune de Bruxelles; Griotte d'Angleterre; Montmorency à longue queue; Griot de Kleeparow.

Aprikosen: Abricot de Provence.

Im Jahre 1849 sind veredelt:

1) In der Baumschule des Herrn v. Rosenberg auf Puditsch bei Prausnitz:

Aepfel: Weinapfel; Winzer Reinette; Portugiesische graue Reinette; Kräuter=Reinette; Weißer Winterkalville; Herzog von Neuyork; Rother Herbst=Strichapfel; Kohlapfel; Kerich; Königsapfel von Jersey; Pariser Rambour; Gestreifter Muscat Calville; Großer rheinischer Bohnapfel; Calville rouge d'automne; Reinette de Bretagne; Wallenschläger.

Birnen: Aarer Pfundbirne; Bratbirne; Bergamotte, Krassane; Beurré d'Argenson; Bergamotte d'automne; Bezy de Montigny; Beurre Duquesne; Colmar d'hiver; Jaminette; Doyenne d'hiver; Deux fois l'an; Hannenbirne; Sarasin; Klotzbirne; Lamas; Messire Jean; P. de sept ans; Louise bonne; Regelsbirne.

Kirschen: Incomparable en beauté; American de heart; Duc de Mai; Büttner's späte rothe Knorpel=, große schwarze Knorpel=, schwarze Burkwitzer=, rothe Spiegel=, Büttner's gelbe Knorpelkirsche.

Pflaumen: Damas d'Espagne; Bitschen Erich; Marokko=Pflaume; Mährische Pflaume; Oktober=Pflaume; St. Catharina de Tours; Perdrigon rouge; Kleine Damaszener; Reine Claude; Nectarine rouge; Sour Wine Plume of Yorkshire; Prune Goliath; Jerusalemer Pflaume; Blaue Eierpflaume; Große Magdalene.

2) In der Baumschule des Herrn Rendanten Klose zu Oels:

a. Aepfel: Rother Herbst-Anis-Kalville; Danziger Kantapfel; Gelber Gulderling; Weißer italienischer Winter-Kalville; Tyroler Rosenapfel; Englischer Erdbeerapfel; Englischer Prahlrambour; Kaiser Alexander; Kürke's schöner Rambour; Reinette von Breda; Kalvillartige Reinette; Englischer Winter-Goldpepping; Gelbe Zucker-Reinette; Reinette von Middelburg; Gänsdonker Gold-Reinette; Köstlicher von Kew; Zwiebel-Borsdorfer; Gestreifter böhmischer Borsdorfer; Englische Spitals-Reinette; Holländische Gold-Reinette; Kronen-Reinette; Englische Winter-Gold-Parmäne.

b. Birnen: Graue Dechantsbirne; Parfümirte Herbstbirne; **Lansac de Quintinge**; Jaminette; Wildling von Montigny; Lange weiße Dechantsbirne; Englische lange grüne Winterbirne; Napoleons Butterbirne; Coloma's Herbstbutterbirne; Coloma's köstliche Winterbirne; Hardenpont's Leckerbissen.

c. Kirschen: Werdersche frühe schwarze Herzkirsche; Fraser'sche tartarische Herzkirsche; Große schwarze Knorpelkirsche mit festem Fleisch; Winkler's schwarze Knorpelkirsche; Frühe Bernsteinkirsche; Rothe Muskatellerkirsche; Jerusalemskirsche.

d. Pflaumen: Wahre Frühzwetsche; Rothe **Diaprée**; Violette **Diaprée**; Weiße **Diaprée**; **Golden Drop Coe's; Prune de Monsieur; Prune de St. Martin; Prune Matchless; Abricotée de Braunau.**

3) In der Baumschule des Herrn Lehrers Brugalla zu Wilmsdorf bei Pitschen:

a. Aepfel: Holländischer grauer Rabau; Gestreifte Reinette; Danziger Kantapfel; Glas-Reinette; Süßer Holaart; Königsapfel von Jersey; Böhmischer rother Jungfernapfel; Blasser Würzapfel; Borsdorfer; Goldstreifling; Glatte rothe Reinette; Deutsche Schafsnase; Kleine rothe Reinette; Edelkönig; Großer rheinischer Bohnenapfel; Kleiner rheinischer Bohnenapfel; Brustapfel; Langdauernder köstlicher Apfel; Berliner Schafsnase; dunkler Kohlapfel.

b. Birnen: Frühe Blanquette; Gelber Löwenkopf; **Beurré blanc**; Große punktirte Pomeranzenbirne; Winter-Pomeranzenbirne; Rother Sommerdorn; Englische Herbstbutterbirne; Punktirter Sommerdorn; Graue Butterbirne; Winter-Bergamotte; Bitzlasbirne; Rummelsbirne; Gute Louise; Frankfurter Birne; **Muscat alemand**; Graue Junker-Hans-Birne; Pfaffenbirne; Champagnerbirne; Sparbirne; Markgräfin.

c. Pflaumen: Marokko-Pflaume; Oktober-Pflaume; **Prune d'Ambre; Damas d'Espagne; Prune de Matchless**; Mährische Pflaume; **Sour Plume of Yorkshire wine.**

4) In der Baumschule des Herrn Kunstgärtners Kliem zu Schwentnig:

a. Aepfel: Rother Herbst-Kalville; Rother Herbst-Anis-Kalville; Gelber Winter-Kalville; Calvillenartige Reinette; Getüpfelte Reinette; Große Kaßler Reinette; Harbert's reinettenartiger Rambour; Muskat-Reinette; Pariser Rambour; Windsor-Reinette; Großer Richard; Pleußner's Sommer-Rambour; Wallenschläger; Weilburger; Süßer Königsapfel.

b. Birnen: Napoleonsbirne; **Comtesse de Lunaux**; Frühe Schweizer-Bergamotte; Bratbirne; Grafcanals-Winterbirne; Hardenpont's Leckerbissen; Colmar Preul; Sarasin; Aarer Pfundbirne; Hannenbirne; **Beurré de Comte de Fresnet; Beurré blanc**; Grüne Winter-Herrnbirne; Frankenbirne; Forellenbirne; Edle Regelsbirne; **Bergamotte Thouin; Rousselet Stoutgart; Bergamotte d'automne; Colmar d'hiver**; Marie Louise; Lange gelbe Muskateller; Kaiser Alexander; Köstliche v. Charneu.

c. Kirschen: Buntes Taubenherz; Bittner's späte rothe Knorpelkirsche; Frühe Mai-Herzkirsche; Jerusalemskirsche; Spanische Weichselkirsche.

d. Pflaumen: **Prune Abricotée rouge; Pr. Bricette; Pr. Perdrigon rouge; Pr. Vapeur; Pr.** Aprikosenartige Pflaume; **Pr. Imperial de Milan; Pr. Damas blanc tardif le petit; Pr. Damas violet; Pr. Imperial; Pr. de Monsieur hâtif; Pr. Damas de Tours; Pr. Goliath; Pr. d'Autriche** oder **Pr. Datte; Pr. Damas grand; Pr. Fortaine blanc rouge; Pr. Vergin; Pr. de Jerusalem; Pr. Mirabelle; Pr.** große Zuckerzwetsche; **Pr.** Zwetsche **de Brime.**

5) Im Garten des Herrn Kaufmann Müller hierselbst:

a. Aepfel: Kasseler Reinette; gelber Winter-Kalville; Windsor-Reinette; P. de Mignone; Königsapfel von Jersey; Calville rouge d'automne.

b. Birnen: Colmar Preul; Grüne Herrenbirne; Doyenne d'hiver noir; Gallus; Citron des Carmes; Malconnaître; Rothe Dechantsbirne; Beurré blanche; Bergamotte de Soulers; Espagne; Rousselet panaché.

c. Pflaumen: Abricotée blanche; Prune d'Ambre; Royal Dauphine; Damas grand; große Zuckerzwetsche.

6) In dem Garten des Schullehrers Herrn Arlt in Perschütz:

a. Aepfel: Muskat-Reinette; Große Kasseler Reinette; Gestreifter rother Oster-Kalville; Großer rheinischer Bohnapfel; P. de Mignone; Hameldinger (Bremerling); Carmin-Calville; Gestreifter Winter-Himbeerapfel; Gestreifter Imperial; Königl. Täubling; Weißer Sommerstrichapfel; Virginischer Sommer-Rosenapfel; Rother Herbststrichapfel; Gestreifter Sommer-Zimmtapfel; Charlamowsky; Rother Kardinal; Kaiser Alexander; Rother Sommer-Rambour; Reinette von Claravall; Geiger's Prinzessin Auguste; Wellington's Reinette; Muskat-Reinette; Röthliche Reinette; Ribston's Pepping; Englische Königs-Parmaine; Triumph-Reinette; Van Mon's Gold-Reinette.

b. Birnen: Bergamotte Thouin; Napoleonsbirne; Grafcanals-Winterbirne; Hardenpont's Leckerbissen; Alexander; Diel's Butterbirne; Grüne zweimal tragende Muskateller; Sparbirne; Grüne Winter-Herrenbirne; Imperial; Herbst-Sylvester; Köstliche von Charneu; Beurre d'Argenson; Colmar Preul; Beurré d'Amanlis; Wahre Winter-Ambrette; Bergamotte von Bugi; Rothe Herbst-Butterbirne; Jaminette; Rousselet St. Vincent; Sparbirne; Winter-Butterbirne; Virgouleuse; Bergamotte Crassane; Mannabirne; Colmar; Herrmannsbirne; Rother Sommerdorn.

c. Kirschen: Frühe bunte Herzkirsche; Große schwarze Herzkirsche; Liegel's frühe Süßweichselkirsche; Schnitzer's schwarze Herzkirsche; Blanc Tartarian; Rothe Oranienkirsche; Große Glaskirsche; Flamentiner; Perlkirsche; Doppelte Glaskirsche; Doppelte Weichselkirsche; Doktorkirsche; Königliche Amarelle.

d. Pflaumen: Damas violet; Damas d'Espagne; Jungfernpflaumen; Weiße Imperial-Ottomanne; Mährische Pflaume; Marokkopflaume; Oktoberpflaume; Prune de Jerusalem; Prune Vapeur; Pr. St. Catharine de Tours; Pr. nectarin; Pr. Matchless; Pr. Valence; Unvergleichliche; Damaszener von Mangerau; Normanische Perdrigon.

7) In der Baumschule des Kunst- und Handelsgärtners Herrn Plosel zu Falkenberg:

a. Aepfel: Bentleber Rosenapfel; Kleine zartschalige Reinette; Rother Himbeerapfel; Baumann's Reinette; Scharlachrothe Parmaine; Violette Winter-Reinette; Kantapfel; Graue Osnabrücker Reinette; Portugiesische Reinette; Weiße holländische Reinette; Gelbe Sommer-Reinette; Grafensteiner; Violette große Reinette; Rother Winter-Taubenapfel; Metzgerapfel; Langstieler; Graue Herbst-Reinette; Kleiner Streifling; Grauer Rambour; Großer Luyken-Apfel.

b. Birnen: Zartschalige lange Birne; Kaiserbirne; Mannabirne; Rousselet de Rheims; Crasanne; Sommer-Gute-Christenbirne; Umstädter Winterbirne; Umstädter Spätbirne; Kugelbirne; Langstielerin; Palmischbirne.

8) In der Baumschule des Kunst- und Handelsgärtners Brückner zu Markt-Borau:

a. Aepfel: Großer englischer Nonpareil; Gestreifter rother Oster-Kalville; Schwerin-Apfel; Pariser Rambour; Gestreifter Muskat-Kalville; Kleiner Weinapfel; Großer Weinapfel; Großer rheinischer Bohnapfel; Amtmannsapfel; Küchen-Reinette; Edel-Borsdorfer; Rother Herbst-Streichapfel; Kräuter-Reinette; Kleine Kasseler Reinette; Englische Spitals-Reinette; Muskat-Reinette; Graue portugiesische Reinette; Kalvillartige Reinette; Großer rother Sommer-Himbeerapfel; Getüpfelte Reinette; Windsor-Reinette; Große Kasseler

Reinette; Königsapfel von Jersey; Florentiner Apfel; Veilchenapfel; Gelber Winter-Kalville; Rother Herbst-Kalville; Graue Brabanter Reinette; Pleißner Sommer-Rambour.

b. Birnen: Malcounaître; Colmar Preul; Hannenbirne; Epargne; Jaminette; Klotzbirne; Gallus; Beurré duquesne; Bergamotte d'Angleterre; Lange gelbe Muskateller; Beurré blanche; Louise bonne; Colmar d'hiver; Rumelsbirne; Regelsbirne; Comtesse de Luneaux; Bergamotte de Soulers; Bezy de Montigny; Bergamotte Crassanne; Dayenne d'hiver; Speckbirne; Citron dix Carmes; Frankenbirne; Herzogin von Angouleme; Rothe Dechantsbirne; Sarasinbirne; Washington-doyenne d'été; Köstliche von Charneu; Rostfarbige Butterbirne; Bergamotte Thouin; Bergamotte Comte de Freusnel; Doyenne d'hiver nouveau; Grüne zweimaltragende Muskatbirne; Colmar souverain; Diel's Butterbirne; Marie Louise.

c. Kirschen: Purpurrothe Knorpelkirsche; Ostheimer ächte Weichselkirsche; Griotte de Chaux; Lauermann's Kirsche; Pyramiden-Weichselkirsche; Späte Maulbeer-Herzkirsche; Frühe Maikirsche (Weichsel); Bunte Taubenherzkirsche; Ochsenherzkirsche; Bettenburger Weichselkirsche; Incomparable en beauté.

d. Pflaumen: Bitschen Erich; Prune Matchless; Prune d'Ambre; Abricotée blanche; Damas violet; Damas d'Espagne; Oktober-Pflaume; Prune nectarine; Admiral Rigny; Prune Goliath; Imperial Ottomanne; Prune de Jerusalem; Mährische Pflaume; Marokko-Pflaume; Royal Dauphine; Prune vacance; Leipziger Zwetsche; Weiße Jungfernpflaume; Sour wine plume of Yorkshire.

Für den nächsten Jahresbericht werden hoffentlich noch die fehlenden Berichte eingesendet werden.

Ausstellungen.

Ueber die beiden Frühjahrs-Ausstellungen, von denen die erste vom 29. April bis 2. Mai in der Kolonnade des Tempelgartens, und die zweite vom 4. bis 9. Juni in dem Glashause an der Ziegelbastion veranstaltet wurde, läßt sich leider nichts Erfreuliches berichten. Die Zeitverhältnisse hatten nicht blos auf die Ausstellenden, sondern auch auf das besuchende Publikum hindernd eingewirkt. Nur wenige Mitglieder der Sektion betheiligten sich bei der ersten Ausstellung durch Einlieferung von Pflanzen. Das, was geliefert wurde, war zwar zum größten Theile aller Anerkennung werth, aber hervorzuhebende Neuigkeiten waren nicht eingeliefert. Herr Handelsgärtner Breiter zeichnete sich auch bei dieser Ausstellung durch seine Pflanzensammlung aus. Seine Kamellien, Azaleen u. s. w. schmückten den Saal.

Nächst ihm hatte der Sekretair der Sektion die meisten blühenden Pflanzen, namentlich Rhododendron arboreum und Neuholländer, geliefert. Zur Dekoration hatte die Promenaden-Deputation und der botanische Garten Pflanzen bewilligt. Aus letzterem zierten einige vorzüglich kultivirte Amaryllideen das Ausstellungs-Lokal.

Von den auswärtigen Mitgliedern hatte Herr Wegebaumeister Herrmann, auf Stanowitz, durch den Kunstgärtner Herrn Schäfer hochstämmige Kamellien — Pracht-Exemplare — eingesendet.

Die zweite Ausstellung beschränkte sich zumeist auf die vorzügliche Calceolarien- und Pelargoniensammlung des Herrn Breiter, da sich an dieser noch weniger Mitglieder betheiligten.

Die Herbst-Ausstellung fiel auf Beschluß der Sektion aus, da der Central-Gärtner-Verein eine solche bewerkstelliget hatte.

Hoffentlich wird das Interesse für die Ausstellungen in ruhigeren Zeiten sich wieder einfinden!

Promenaden-Verwaltung.

Die im Jahre 1848 begonnenen Verhandlungen über die Betheiligung der Sektion bei der städtischen Promenaden-Verwaltung sind in der im vorjährigen Berichte angegebenen Weise ins Leben getreten. Der Vertrag mit den städtischen Behörden kam indeß erst in den Monaten Februar und März zum Abschluß; und nachdem die von einer gemischten Kommission, bestehend aus einem Mitgliede des Magistrats, drei Mitgliedern der Stadtverordneten-Versammlung und drei Mitgliedern der vaterländischen Gesellschaft, für die Promenaden-Deputation entworfene Instruktion vom 26. Februar 1849 von den städtischen Behörden und dem Präsidium der schlesischen Gesellschaft für vaterländische Kultur genehmigt worden war, trat die inzwischen konstituirte Promenaden-Deputation am 1sten April 1849 die Verwaltung der Promenade an. — Diese Deputation bestand damals aus folgenden Mitgliedern: dem Präses Stadtrath Becker, den Stadtverordneten: Professor Dr. Regenbrecht, Rechtsanwalt Krug und Coffetier Schneider, den Mitgliedern der schlesischen Gesellschaft: Professor Dr. Göppert, Universitäts-Sekretair Nadbyl und Oberstlieutenant a. D. v. Fabian.

An die Stelle des am 8. Juni 1849 verstorbenen Professor Dr. Regenbrecht wurde von der Stadtverordneten-Versammlung der Maurermeister Dobe in die Deputation gewählt.

Die Promenaden-Deputation hat die Verwaltung der städtischen Promenaden auf zehn Jahre übernommen, und erhält zur selbstständigen Verwendung von der Stadt 2500 Thaler, wofür sie alle Bedürfnisse der Promenade, die Löhnungen für die Tage- und Nachtwächter eingerechnet, bestreiten muß.

In Folge des Rechts, das Personal nach ihrem Ermessen anzunehmen und zu entlassen, hat die Deputation mit dem 1. April 1849 den botanischen Gärtner Herrn S. Schauer als Promenaden-Inspektor angestellt, und für diesen, so wie für die Wächter der Promenade, besondere Instruktionen entworfen.

Obgleich die Uebernahme der Promenade in eine für die Verwaltung nicht günstige Zeit fiel, so gelang es doch, in dem Frühjahre dieselbe an vielen Orten in einem hohen Grade durch Anlegung neuer und Ausbesserung vorhandener Gruppen, durch erneuertes Besäen der Rasenplätze und reichhaltiges Bepflanzen der Gruppen mit ausgesuchten Pflanzen zu verschönern. Im Laufe des Jahres wurde die vorhandene Pflanzen-, Sträucher- und Baumsammlung bedeutend vermehrt und so für die künftige Ausschmückung der Promenade gesorgt. Besondere Aufmerksamkeit hat die Deputation dem Tauenzienplatze gewidmet; es scheint jedoch, daß ihre Mühe für denselben nicht belohnt werde, so lange die dortigen Bewohner nicht ebenfalls hilfreiche Hand zur Erhaltung der Ordnung bieten werden, da namentlich durch die Hunde die Anlagen täglich devastirt wurden.

Die für die Verwaltung ausgesetzte Summe von 2500 Thalern hat bei der als Norm festgehaltenen möglichsten Sparsamkeit im ersten Jahre ausgereicht, ja sogar einen kleinen Ueberschuß gewährt, der für das kommende Jahr um so willkommener sein wird, als noch unendlich viel für die Verschönerung unserer Anlagen zu thun verbleibt.

Lesekabinet.

An dem Lesekabinet betheiligt sich der größte Theil der Sektionsmitglieder. Es werden folgende Schriften Seitens der Sektion für die besonderen Beiträge der Theilnehmer an diesem Zirkel gehalten:

Die allgemeine Gartenzeitung, von Otto und Dietrich zu Berlin.
Van Houtte, flore de serres et des jardins de l'Europe.

Die Thüringische Gartenzeitung, von v. Biedenfeld.
Die Blumenzeitung, von Fr. Häßler zu Weissensee.
Die Zeitschrift für Landwirthschaft in Verbindung mit der Pfälzischen Gartenzeitung, von Adam Müller und F. J. Dochnal.
Die Frauendorfer Blätter, von Fürst.
Neubart's Gartenzeitung.
Gartenzeitung, von Otto.

6. Bericht

über

die Vorträge der technischen Sektion im Jahre 1849,

von

Direktor Gebauer,
zeitigem Sekretair derselben.

Den 15. Januar hielt der Sekretair der Sektion einen Vortrag **„über Feuer-Lösch-Mittel bei Feuersbrünsten."**

Die Stoffe, welche dem Verbrennen unterworfen werden können, sind bald gasförmig, bald flüssig, bald fest. Die Anwesenheit des Sauerstoffes, welcher aus der Luft oder den brennenden Körpern selbst entnommen wird, so wie eine bestimmte Temperaturerhöhung, sind wesentliche Erfordernisse, damit ein Verbrennen möglich werde.

Ist der brennbare Gegenstand luftförmig und mit Sauerstoff oder atmosphärischer Luft vermischt, so ist bei seiner Entzündung kein Mittel bekannt, dem Fortbrennen Einhalt zu thun, um so weniger, als die Verbrennung so äußerst schnell vor sich geht, daß sie bereits vollendet ist, ehe Hilfe herbeigeschafft werden kann. Aetherdämpfe, Kohlenwasserstoff u. s. w., mit Luft gemischt, verbrennen bei ihrer Entzündung explosionsartig. Will man die in einem Theile des Raumes mögliche Explosion dem übrigen Theile unschädlich machen, so ist als schützendes Mittel ein dichtes Drahtgewebe anwendbar, welches als Zwischenwand die Räume theilt. Hier wird der Draht in der Absicht verwendet, dem entzündeten Gase bei seiner Berührung so viel Wärme zu entziehen, daß die hinter ihm liegenden Schichten nicht mehr die zu ihrer Entzündung erforderliche Wärme erhalten. Strömen die entzündbaren Gase durch eine Oeffnung in die atmosphärische Luft, so reicht bei ihrer Entzündung ein Ueberdecken oder Verschließen der Oeffnung zu ihrer Löschung vollkommen aus. Gerathen flüssige Körper, wie Spiritus oder Fette und Oele, durch Ueberhitzung in Brand, so ist ein Abschließen der Luft vollkommen ausreichend zu ihrer Löschung, sobald nur ein weiteres Erhitzen vermieden wird. Brennt Spiritus in einer Kanne oder einem offenen Gefäße, so eignet sich zum Ueberdecken eine feuchte, im Nothfalle trockne wollene Decke, feuchtes Leintuch u. s. w., wenn nicht ein zum Verschließen geeigneter Deckel vorhanden. Ist Spiritus in Menge brennend auf den Fußboden eines Kellers gelaufen, so dürfte das geeignetste Mittel das Verschließen der Kelleröffnungen und Zugänge sein. Ein Keller von 20 Fuß Länge, 15 Fuß Breite und 6 Fuß Höhe faßt 1800 Kubikfuß, wovon der fünfte Theil 360 Kubikfuß Sauerstoff ist. Ein Kubikfuß Sauerstoff wiegt 0,09 Pfund, mithin 32,4 Pfund sein Gesammtgewicht.

Der Spiritus, als Alkohol betrachtet, besteht aus $6_4\ H_4\ O + Aq.$ Zu seiner Verbrennung braucht er $8\ O + 3\ O = 11\ O = 88$; da er selbst das Mischungsgewicht $24 + 4 + 8 + 9 = 45$ hat, so ist fast

das doppelte Gewicht Sauerstoff zu seiner Verbrennung ausreichend. Es werden daher nur 16 Pfund Alkohol oder 8 Quart verbrennen können. Die Verbrennung wird aber schon früher ihr Ende erreichen, da die entstehende Kohlensäure und der gebildete Wasserdampf dem Verbrennen hinderlich sind. Ist ein Ueberschütten einer brennenden Flüssigkeit mit Siede oder Häcksel möglich, so ist ihr Verbrennen zu hindern. Stroh ist zwar ein leicht feuerfangender Gegenstand, aber ein schlechter Wärmeleiter. Zirkulirt Luft zwischen den Strohhalmen, so erfolgt das Verbrennen mit Lebhaftigkeit. Ist die Luft aber mehr ausgeschlossen, wie bei gehacktem oder gewundenem Stroh, so pflanzt sich Wärme und Flamme schlecht fort. Strohknoten, auch starker Hitze ausgesetzt, verbrennen nur oberflächlich und sind im Innern mehr oder weniger unversehrt. Abkühlung brennbarer Flüssigkeiten, besonders der Oele und Fette, durch Wasser, ist unzulässig und gefährlich, da das zugegossene Wasser, als der schwerere Körper, zu Boden sinkt, sich plötzlich bei dem stattfindenden hohen Hitzgrade in Dampf verwandelt und das darauf ruhende brennende Oel mit großer Gewalt aus dem Gefäße schleudert. Fließende brennende Fette oder Oele werden durch Ueberschütten mit Häcksel gelöscht. Die aufgeworfene Schicht braucht die Dicke eines Achtelzolles nicht zu überschreiten. Eingeworfener Sand und Erdboden wird durch Abkühlung der heißen Flüssigkeiten und das Abhalten des Zutrittes der Luft das Weiterbrennen stören.

Bei Feuersbrünsten kommen meistentheils nur feste Körper, vorzugsweise Holz, zum Verbrennen. Kommt das Feuer in einem abgeschlossenen oder verschließbaren Raume vor, so ist es am vortheilhaftesten, zumal wenn nicht hinreichende Hilfe zur Hand, die Thüre und den Schornstein zu verschließen und Wasser durch eine Thürspalte so viel als möglich einzugießen. Ist der Raum auch zwanzig Fuß lang, 15 Fuß breit und 10 Fuß hoch, so ist von 3000 Kubikfuß Luft nur 600 Kubikfuß Sauerstoff, welcher 54 Pfund wiegt, und etwa 20 Pfd. Kohle oder 60 Pfd. Holz verbrennen kann. Aus dem eingespritzten oder zugegossenen Wasser wird aber Dampf gebildet, welcher die Luft verdrängt, so daß weit weniger Sauerstoff zum Verbrennen kommen kann, um so weniger, als die erzeugte Kohlensäure dem Weiterbrennen hinderlich ist. Man kann rechnen, daß, da auch die Luft selbst durch das Verbrennen dünner wird, kaum der vierte Theil von 60 Pfund Holz wirklich zum Verbrennen kommen kann.

Hat man Wasserdampf vorräthig und kann denselben in den brennenden Raum leiten, so erfolgt die Löschung durch das Vertreiben der Luft fast augenblicklich.

Man hat für solche Fälle auch Mittel vorgeschlagen, die in dem brennenden Raume enthaltene Luft so zu verschlechtern, daß ein Weiterbrennen unmöglich werde. Dahin gehören die von Kühn in Meissen angefertigten Patronen, welche von verschiedenem Gewicht, nach der Größe des brennenden Raumes, von 4 bis 16 Pfund, angezündet und in letztern hineingeworfen werden. Es ist mir ihre Zusammensetzung nicht bekannt, aber aus den erhaltenen Mittheilungen zu schließen, besteht sie unzweifelhaft aus einem langsam brennenden Schießpulver, wobei also Kohle und Schwefel in größerer Menge als im gewöhnlichen Schießpulver vorkommen, also eine ähnliche Zusammensetzung haben, wie der Vorschlag, welcher in der schlesischen Zeitung vom 6. Januar von einem Ungenannten gemacht wurde, verlangt.

Ist jedoch hinreichende Hilfe zur Hand, so wird man schwerlich zu diesen Mitteln greifen, um so weniger, wenn das Feuer nicht bereits allzusehr um sich gegriffen hat. Man richtet dann mehr aus, wenn die feuerfangenden Stoffe entfernt und die brennenden mit Wasser abgekühlt, oder, noch besser, mit nassen Tüchern, Lappen, Löschwischen bedeckt werden. Bei offen brennenden Körpern, wie bei Dachstühlen, ist ein Löschen nur durch Niederreißen der brennenden Theile und Abkühlen derselben durch Wasser oder daß sie einzeln zerstreut werden, damit nicht ein Luftzug zwischen den brennenden Körpern entstehe, möglich. Ist ein Niederreißen nicht ausführbar, so müssen die brennenden Theile mit Wasser so abgekühlt werden, daß ein Weiterbrennen verhindert wird. Ein großer Uebelstand hierbei ist, daß das zur Abkühlung eines Theils des brennenden Körpers verwendete Wasser verdampft, der Gegenstand von Neuem durch seine Umgebung erhitzt wird und sich abermals entzündet und seinerseits zur Erhitzung benachbarter Theile beiträgt. Man hat, um

diesen Uebelstand zu beseitigen, vorgeschlagen, dem Löschwasser solche Stoffe beizumischen, welche, auf dem brennenden Körper einen Ueberzug bildend, zurückbleiben, und dadurch den Zutritt der Luft abhalten und das Ausbrechen in Flammen verhindern. Solche Stoffe sind vorzugsweise Salze, als: salzsaure Kalkerde, Alaun, schwefelsaure Thonerde, Mutterlauge der Seifensieder u. s. w.

Dietrich aus Grätz empfiehlt: 1 Schwefel, 2 Eisenoxydul, 5 Eisenvitriol.

Tillmetz in München: 1 Schwefel, 1 rothen Eisenocker und 6 Eisenvitriol.

Diese Substanzen müssen gestampft und sorgfältig gemischt werden. Dies Löschmittel soll, in Wasser gemischt, 1) die Wirkung der Spritzen um mehr als das Fünffache verstärken; 2) das Wiederanbrennen der gelöschten Gegenstände verhindern, und 3) eine geringere Belästigung des Rauches verursachen und daher leichteren Zugang gestatten. Auch kann dasselbe als trocknes Pulver verwendet werden.

Um den Werth dergleichen Löschmittel gehörig zu würdigen, erlaube ich mir, das letzte Feuer auf der Schmiedebrücke ins Gedächtniß zurückzurufen. Der Dachstuhl des sieben Fenster breiten Hauses enthielt etwa 1500 Kubikfuß Holz, dessen Gewicht auf 66,000 Pfund angeschlagen werden kann. Da 1 Pfund Holz beim Verbrennen 2 Pfund Wasser zu verdampfen vermag, so würde der gedachte Dachstuhl, falls er vollständig verbrennte, 132,000 Pfund oder 2000 Kubikfuß Wasser zu verdampfen im Stande sein. Eine der besseren unserer Spritzen, welche von der jüdischen Gemeinde bedient wird, liefert 10 Kubikfuß Wasser in der Minute. Sie müßte daher, wenn sie stets reichlich mit Wasser versehen würde, 3⅓ Stunde ununterbrochen wirksam sein, um jene Wassermenge zu liefern. Da aber nur ein geringer Theil wirklich nutzbar verwendet, ein erheblicher Theil neben den brennenden Gegenständen vorbeigespritzt wird, so ist begreiflich, daß die nöthige Wassermenge mindestens verdoppelt, in vielen Fällen, wenn die Leitung nicht mit Umsicht erfolgt, auch wohl verdrei- und vervierfacht werden muß. Zu Gunsten ist allerdings zu rechnen, daß ein Theil des Brennstoffes unverbrannt erhalten wird. Ein Nachtheil entsteht aus der Wirkung der Flamme und der strahlenden Wärme, welche bei großen Bränden veranlaßt, daß sicher eine größere Wassermenge verdampft, als hier, aus der Beobachtung bei Kesselfeuerungen abgeleitet, angenommen wurde. Auch sind die brennbaren, in den Bodenräumen aufbewahrt gewesenen Gegenstände nicht in Rechnung gebracht. Rechnet man den Centner schwefelsaurer Thonerde zu 5 Thaler, und bringt sie in der fünfzigfachen Wassermenge zur Lösung, so werden 26 Centner erforderlich, deren Preis 130 Thaler beträgt. Diese Summe würde sicherlich um mehr als die Hälfte verringert werden können, da ein wiederholtes Anbrennen derselben Gegenstände und eine Entzündung der befeuchteten nicht zu erwarten ist. Vorzuziehen dürfte jedoch salzsaure Kalkerde (Chlorcalcium) sein, weil sie weniger nachtheilig auf Geräthschaften und Menschen wirkt, wenn letztere von ihr benetzt werden.

Am 12. März hielt Herr Dr. Kopisch einen Vortrag „über die Trisection des Winkels.“ Nachdem derselbe die Bemühungen der Griechen in Betreff der Lösung dieser Aufgabe anschaulich gemacht, und die von Albrecht Dürer herstammende annähernde Konstruktionsmethode mitgetheilt hatte, zeigte er eine aus Holzstäben konstruirte, der von Thomas Ceva ähnlichen, Vorrichtung vor, um mit Leichtigkeit die Dreitheilung eines Winkels bewerkstelligen zu können.

Herr Dr. Kenngott machte auf einen Artikel in dem englischen Journale: The Edinburgh new philosophical Journal, Vol. XLVIII, Oct. — Jan. 1850, pag. 147 ff., aufmerksam, dessen Hauptinhalt die: **Auseinandersetzung des Verfahrens bei einer im August 1849 von den Herren Schenk und Ghemar zu Edinburg in der Lithographie gemachten Erfindung** ist.

Ein gekörnter lithographischer Stein wird ein wenig erwärmt, dann die Zusammensetzung, welche zum Bereiben der Tintensteine gebraucht wird und der Mehrzahl der Lithographen bekannt ist, gemischt mit einer Quantität weißen Wachses und ein wenig Kopallack, mit einem Stücke groben kurzhaarigen Flannels oder groben Tuches darauf gerieben, bis die Farbe ein gleichmäßiges Braungrau wird. Hiernach wird die Zeichnung entweder mit weicher lithographischer Kreide auf den Stein skizzirt oder in der gewöhnlichen Weise mit

rothem Papiere gezeichnet. Die lichteren Theile können in der Farbe leichter gerieben werden, die höchsten Lichter werden mit einem Schabeisen ausgebracht, welches auch benützt wird, um die zarteren Tinten sorgfältig mit einander zu vermischen; dunklere Theile können dunkler gerieben und mit weicherer oder härterer lithographischen Kreide verfeinert werden. Die dunkelsten Theile werden mit flüssiger lithographischen Tinte vermittelst des Pinsels oder der Feder angelegt, wonach der Stein kräftig mit Säure behandelt wird und so in kurzer Zeit eine sehr kräftige Zeichnung hervorgebracht werden kann, wie beispielsweise an den Köpfen Crammer's, Buchanan's u. A. zu sehen. (Siehe den Brand der **Leading Reformers**, herausgegeben von Oliver und Boyd zu Edinburgh und von Ackermann und Comp. zu London.) In dieser Manier ausgeführte Zeichnungen werden leicht gedruckt und halten eine große Anzahl von Abdrücken aus.

Das wichtige Verdienst, welches diese Erfindung hat, besteht darin, daß man von der chemischen Zusammensetzung des lithographischen Steins und der chemischen Natur ihres Druckes Anwendung machen kann. Auf dieser Basis haben wir Versuche gemacht und sind zu Erfolgen gelangt, welche unsere größten sanguinischen Erwartungen übertrafen, nämlich fast augenblicklich auf einer Fläche die mittlern Tinten hervorzubringen, welche gedruckt werden, ein Resultat, welches gerade das ist, wozu in einigen anderen Arten des Druckes eine bedeutende Zeit erfordert wird, um mit Leichtigkeit eine Zeichnung in einer geistreichen und kunstvollen Weise, in einem kurzen Zeitraume und mit verhältnißmäßig wenig vorangehender Praxis zu vollenden.

Der Vorwurf, welcher der Lithographie oft in Bezug auf ihren grauen Ton und den Mangel an Farbe gerechterweise gemacht worden ist, braucht nicht länger vorgebracht zu werden, weil diese Fehler von nun an glücklich überwunden sind; und es kann jetzt sicher behauptet werden, daß der Hauptzug in dieser schönen Kunst in Zukunft die bemerkenswerthe Leichtigkeit sein wird, womit große Kraft, Tiefe und Schönheit des Tones, im Vereine mit einer Mannigfaltigkeit der Anlage erreicht werden kann, welche Züge so wichtig im Zeichnen sind und jetzt in einer unglaublich kurzen Zeit hervorgebracht werden können (ohngefähr ein Zehntheil, oft ein Zwanzigtheil der Zeit, welche erfordert wird, um Lithographieen in der gewöhnlichen Kreidemanier zu beenden).

Hierauf folgt Mehreres zur Empfehlung dieser Methode. Eine beigefügte Lithographie, welche einen thätigen Feuerspritzenknecht darstellt, übertrifft in der That die gewöhnlichen Lithographieen durch ihre verschiedenen Lichtstärken und ist (ein Oktavblatt) in drei Stunden angefertigt worden, gezeichnet, lithographirt und abgedruckt.

Am 26. März hielt Herr Professor Dr. Duflos einen Vortrag „über die Bestandtheile der Getreidefrüchte, deren Isolirung, spezielle Eigenthümlichkeiten und Verwendung in der Technik und Industrie." — Zunächst wurde die organische Struktur der Getreidefrüchte erläutert und durch Abbildungen veranschaulicht; darauf die einzelnen, theils durch mechanische, theils durch chemische Mittel trennbaren Bestandtheile derselben, nämlich: die Hülsensubstanz, das Stärkemehl, der Kleber, das Eiweiß, das Gummi, das Fett und die anorganischen Salze, besprochen, auch wurden diese einzelnen Substanzen, soweit dieses möglich, vorgelegt und ihre charakteristischen Eigenthümlichkeiten durch Versuche nachgewiesen. Ganz besonders ausführlich wurden von dem Vortragenden die verschiedenen Gewinnungsarten des Stärkemehles, als des wesentlichsten Bestandtheiles der Getreidefrüchte, und die verschiedenen Produkte seiner durch chemische Agentien veranlaßten Umwandlungen abgehandelt. Von derartigen Produkten wurden vorgezeigt und ihren besondern Eigenschaften nach erläutert: Stärkegummi (Leiocom, Gomolin, Dextrin), Stärkezucker (Glücose), Milchsäure, Buttersäure, Butteräther.

Am 14. Mai hielt Herr Apotheker Müller einen Vortrag „über Bereitung und Anwendung des Collodiums."

Nachdem der Schießbaumwollen-Enthusiasmus, welcher eine Zeitlang alle Chemiker von Profession und eine Menge Dilettanten beschäftigt hatte, verraucht war — da die amtlichen Berichte über die Schießversuche mit großen und kleinen Geschossen sich nicht so günstig über diese neue Erfindung aussprachen, daß die san-

guinischen Hoffnungen, durch dieselbe das Schießpulver verdrängt und in der Art Krieg zu führen eine große Umgestaltung herbeigeführt zu sehen, in Erfüllung gegangen wären, trat eine Zeit ein, in welcher die Schießbaumwolle nahe daran war, geradezu gänzlich wieder in Vergessenheit zu kommen.

Wenn ich ausnehme, daß in Neapel, in Paris bei den Volkserhebungen bei Mangel an Schießpulver einige Apotheker gezwungen wurden, den Aufständischen explosive Baumwolle zu bereiten, wodurch wohl manches Menschenleben dieser neuen Erfindung zum Opfer gefallen sein mag, und daß man sie in neuester Zeit zum Sprengen des Gesteins in den Bergwerken und Steinbrüchen benutzt, wo sie, da die Explosion ohne allen Rauch vor sich geht, welcher aus den Schachten oft schwer zu beseitigen ist, gewiß von großem Werthe ist — ist sie anderweitig bis jetzt wenig zur praktischen Anwendung gekommen.

Um so interessanter ist es nun, daß sich diese explosive Baumwolle in allerneuester Zeit wieder der Vergessenheit entzogen hat, indem man ihre Eigenschaft, sich in Schwefeläther aufzulösen und in dieser Auflösung ein treffliches Klebmittel darzustellen, erkannte und benutzte. — Man hat dieses Klebmittel Collodium genannt und es in der Chirurgie und Technik schon sehr mannigfach in Gebrauch gezogen. Ohnstreitig gebührt Schönbein, welcher bald nach Bekanntmachung seiner explosiven Baumwolle auch einen aus diesem Präparate dargestellten Klebäther ankündigte, die Ehre dieser Erfindung.

Die Meinungen über die Auflöslichkeit der Schießbaumwolle, das heißt, der reinen, mit lebhaftem Verpuffen und ohne Rückstand zu hinterlassen verbrennenden, durch ein Gemisch von konzentrirter Salpetersäure und Schwefelsäure bereiteten Schießbaumwolle, sind sehr getheilt. Mir hat die Anfertigung eines guten Collodiums aus solcher selten gelingen wollen, obgleich sie mir zuweilen gelungen ist, ohne daß ich anzugeben vermag, welches die Bedingungen sind, unter denen sie stattfindet. Sicherer und bei genauer Beobachtung einiger kleinen Cautelen stets gut gelingt die Anfertigung des Collodiums aus einer Baumwolle, welche mit einem Gemisch von trockenem Salpeterpulver und konzentrirter Schwefelsäure behandelt worden ist.

Man nimmt 20 Theile fein gepulverten Salpeter, schüttet denselben unter fortwährendem Umrühren mit einem Porzellan- oder Glasspatel in 30 Theile englische Schwefelsäure, welche sich in einem hohen Porzellangefäße befindet. In diese dickliche halbflüssige Mischung bringe man nach und nach in der kürzesten Zeit einen Theil gereinigte Baumwolle hinein und vereinige Alles aufs beste mit der Vorsicht, daß dieselbe stets von dem Säuregemisch bedeckt ist. So bleibt Alles drei Minuten stehen, nach welcher Zeit die Baumwolle mit dem Glasstabe herausgenommen und in einen Topf mit Wasser geworfen wird. Nach öfterer Erneuerung des Wassers wird dieselbe auf einen porzellanenen Filtrirkorb gelegt und auf demselben endlich vollkommen ausgewaschen, in der Presse alles Wasser abgepreßt, etwas aufgezupft und auf einem Spahnsiebe im Trockenschrank völlig ausgetrocknet.

Die so erhaltene Schießbaumwolle enthält indeß immer noch eine gewisse, sehr geringe Menge Schwefelsäure; sie ist weniger entzündbar, als gute Schießbaumwolle, und läßt beim Verbrennen etwas Kohle und Feuchtigkeit zurück, — dafür ist sie aber auch fast vollkommen auflöslich in Schwefeläther, und mehr noch in Aether, dem man eine kleine Menge Alkohol zugesetzt hat.

Zur Bereitung des Collodiums nimmt man nun von dieser Baumwolle 8 Theile,
rektifizirten Schwefeläther 125 Theile,
stärksten Alkohol . . . . . . 8 Theile.

Man bringt die Baumwolle in eine mit einem Pfropfen zu verschließende Flasche, gießt zuerst die Hälfte des Aethers darauf, schüttelt einige Minuten, setzt sodann den Alkohol zu und fährt fort zu schütteln, bis das Ganze eine homogene Masse geworden ist, und setzt endlich noch die andere Hälfte des Aethers zu, wodurch nun eine Flüssigkeit von der Konsistenz eines dünnen Syrups erhalten wird, den man durch ein nicht zu dichtes leinenes Tuch pressen kann, wobei allerdings ein großer Aetherverlust unvermeidlich ist.

Diesem zu begegnen, verdünne ich die dicke schlüpfrige Masse, in welcher neben den Unreinigkeiten der Baumwolle noch ein großer Theil unzersetzte Baumwollenfaser sich befindet, mit einer großen Menge Aether

lasse das Ganze mehrere Tage unter öfterem Umschütteln wohl verstopft stehen und gieße endlich die klare Flüssigkeit von dem Bodensatze ab. Von diesem sehr verdünnten Collodium ziehe ich nun in einer Retorte auf dem Wasserbade wieder so viel Aether ab, als zur Verdünnung genommen worden war, und erhalte so ein reines, schönes, konsistentes Collodium. Der abgezogene Aether wird natürlich zur ferneren Bereitung desselben verwendet.

Dieses Collodium hat nun, wie oben schon bemerkt, die Eigenschaft, stark zu kleben, und die Gegenstände, welche man damit bestreicht, vollkommen undurchdringlich für Wasser und Luft zu machen, weshalb es schon für die mannigfachsten Zwecke in der Technik, hauptsächlich aber in der Chirurgie Anwendung gefunden hat. Beiläufig gesagt, ist die trockene Haut des Collodiums, besonders wenn sie gestrichen wird, im höchsten Grade elektrisch.

Es liegt außer dem Zwecke dieser Mittheilung, die chirurgische Verwendung gründlich zu besprechen, und überlasse ich dies den Männern vom Fache, welche das Collodium liebgewonnen haben. Gleichwohl aber auch hört man von Aerzten häufig die Bemerkung machen:

> „Das Collodium taugt nichts für chirurgische Zwecke und wird bald wieder in Vergessenheit kommen; nicht eine leichte Wunde kann man ordentlich damit schließen; am wenigsten kann es das Heft- und englische Pflaster ersetzen; mit einem Worte: die gepriesenen trefflichen Eigenschaften desselben haben sich nicht in der Erfahrung bestätigt."

Diese Bemerkungen können nur von denen herrühren, die entweder nicht gutes Collodium unter den Händen gehabt, oder sich nicht die Mühe gegeben haben, es nur in den Fällen anzuwenden, wo es wegen seiner schätzenswerthen Eigenschaften durch kein anderes Mittel ersetzt werden kann. Diese Fälle sind aber in der That nicht so selten, und nach dem Ausspruche meines hochgeschätzten Freundes, des Herrn Dr. Middeldorpf, sogar recht häufig.

So hat es beim Aufliegen der Kranken im Hospital zu Allerheiligen in neuerer Zeit sehr gute und bei Verbrennungen sogar treffliche Dienste geleistet.

Eine andere Verwendung des Collodiums, welche Lehrern der Chemie und Physik von großem Interesse geworden, ist die, daß es vorzüglich geeignet ist zur Anfertigung von luftdichten Behältern für Gase, z. B. großer und kleiner Aerostaten.

Mit der Darstellung des Collodiums bald nach seiner Bekanntwerdung hier zuerst beschäftigt, lag es sehr nahe, daß, da in den Flaschen, in welchen dasselbe verwahrt worden war und die unverstopft bei Seite gestellt waren, sich nach dem völligen Verdünsten des Aethers nach einiger Zeit eine feine Haut von dem Inhalte des Glasgefäßes ablöste, — dieser Stoff geeignet sein müßte, luftdichte Behälter von der Form der Gefäße, in welche das Collodium hinein- und wieder herausgegossen worden, zu erhalten, und in der That gelang mir dies auch vollkommen. Wenn ich nun auch nicht die Priorität dieser Erfindung beanspruche, da sich Herr Gruel in Berlin zu gleicher Zeit mit diesem Gegenstande beschäftigte, so glaube ich doch in der Art und Weise der Behandlung dieses Gegenstandes, von welchem ich schließlich noch etwas ausführlicher sprechen will, Vieles zur Vervollkommnung beigetragen zu haben.

Diese Collodiumblasen sind bei ihrem höchst unbedeutenden Gewichte völlig undurchdringlich für Gase, was keine thierische Membran ist, und habe ich wochenlang Wasserstoffgas, Sauerstoffgas und andere Gase in diesen wohlverschlossenen Behältern aufbewahrt, ohne daß eine Diffusion stattgehabt hätte. Auch habe ich hohe Gefäße von dickem Collodium angefertigt, in welchen ein Quart Wasser lange Zeit aufbewahrt wurde, ohne auch nur eine Spur Feuchtigkeit durchzulassen, also Wasserflaschen zum Zusammenlegen.

Die Anfertigung dieser kleinen Ballons, welche, in der Größe einer kleinen Birne mit Wasserstoffgas gefüllt, wegen ihrer so sehr geringen Eigenschwere, schon steigen, hat gar keine Schwierigkeit, wenn das Collodium von guter Beschaffenheit ist; allerdings aber erfordern die mohnblättchen-dünnen, mit den prächtigsten Interferenzfarben spielenden Aerostaten bei ihrer Fertigung viel Geduld.

Als das zweckmäßigste Verfahren kann ich folgendes empfehlen:

Man gießt in einen ganz trockenen Glaskolben (am besten von Phiolenform) mit nicht zu langem Hals und nicht zu enger Oeffnung einige Unzen eines mit Schwefeläther bis zur dünnen Syrupskonsistenz verdünnten Collodiums inmitten hinein, schwenkt den Kolben einigemal um und gießt, wenn die Wölbung gleichmäßig mit demselben bedeckt ist, unter fortwährendem Umschwenken, um ebenfalls gleichmäßig den Hals zu bedecken, das Collodium durch einen Glastrichter in das Vorrathsgefäß wieder aus und stürzt endlich den Glaskolben auf dem Trichter um, um alles Ueberflüssige noch auslaufen zu lassen. Ist dies geschehen, so setzt man den Kolben mit der Mündung nach unten auf einen Brettausschnitt oder einen freistehenden Ring und läßt den im Kolben verbliebenen Inhalt vollkommen austrocknen, was in gewöhnlicher Zimmertemperatur besser, als durch unterstützte Wärme geschieht.

Löst sich die Haut nicht von selbst los, was zuweilen wohl geschieht, so wird dieselbe am Kolbenhalse vorsichtig losgetrennt. Dieses Lostrennen ist auch oft nöthig, um bei der oft eintretenden großen Spannung beim Trocknen ein Zerreißen der Haut an der Wölbung des Kolbens zu verhindern. Man zieht nun mit einer Röhre die Luft aus dem Collodiumballon, kann nun denselben mit Leichtigkeit herausnehmen, aufblasen und zugebunden aufhängen.

Etwas schwieriger ist die Behandlung der Ballons von den feinsten, dünnen Häuten, von prächtigstem Farbenglanze. Hier verfahre ich folgendermaßen:

Durch einen kleinen Probekolben wird die Konsistenz des Collodiums erst ermittelt, und durch Zugießen von Aether oder dickerem Collodium regulirt und der Kolben auf gleiche Weise wie oben behandelt.

Ist der Kolben-Inhalt ganz trocken, so adhärirt die Collodiumshaut so fest am Glase, daß sie schwierig davon zu trennen ist. Ich hauche deshalb längere Zeit in den Kolben, trenne die Haut an der Halsmündung vorsichtig mit dem Messer, führe eine Metallröhre oder eine mit einem isolirenden Ueberzuge bestrichene Glasröhre bis fast auf den Boden des Kolbens ein, und suche die abgelöste Haut am Halse des Kolbens zum Anheften an das Röhr zu bringen, ziehe vorsichtig etwas Luft heraus und suche durch vorsichtiges Umdrehen der Röhre den Kolben-Inhalt auf dieselbe mit der Vorsicht aufzuwickeln, daß die untere Oeffnung frei bleibt, bringe die also umwickelte Röhre heraus, um sie vorsichtig, sehr allmälig aufzublasen.

Diese ganze Arbeit erfordert, wie schon oben gesagt, viel Geduld, da die dünne Haut beim Aufblasen zu leicht zerreißt.

Damit diese Ballons nun zu benutzen sind, müssen sie noch an der Eingangsöffnung einen festen Verschluß haben. Diesen zu fertigen, nehme ich ein Streifchen dickere Collodiumshaut und mache von demselben mit flüssigem Collodium eine leicht verschiebbare Hülse auf der Metallröhre, lege gleichmäßig über dieselbe die gefaltete Mündung des Ballons, lege darüber wieder einen Streifen dickerer Collodiumshaut und streiche rund herum über denselben mit dem Pinsel Collodium, wodurch alle drei Lagen fest verbunden werden. Ist Alles trocken, so schneide ich rings herum mit dem Federmesser ab.

Am 29. Oktober hielt Herr Dr. Schwarz einen Vortrag „über die königliche Gewehrfabrik in Suhl."

Bei Gelegenheit einer Reise durch den Thüringer Wald wurde mir durch die Güte des Vorstandes Gelegenheit, die königliche Gewehrfabrik in Suhl genauer in Augenschein zu nehmen. Sowohl in Suhl selbst, als auch in der ganzen Umgegend, so z. B. in dem gothaischen Städtchen Zella St. Blasii, ist schon seit langer Zeit die Gewehrfabrikation einheimisch. Die königliche Fabrik liegt außerhalb der Stadt Suhl, ziemlich vollständig durch die Wasserkanäle isolirt, welche die nöthige Betriebskraft durch oberschlächtige Räder liefern. In derselben werden besonders Infanteriemusketen und nur wenige Büchsen, Karabiner und Pistolen gefertiget.

a) Rohrschmiede. Die Fabrikation beginnt mit dem Schmieden der Läufe. Man wendet zu denselben Platinen von gutem Stabeisen an, welche 18 Zoll lang, 2 Zoll breit und ½ Zoll dick sind, und größtentheils von Holzkohlenfrischfeuern aus der Umgegend bezogen werden. Eine solche Platine wird zuerst an dem einen Ende in einem Schmiedefeuer zum Weißglühen erhitzt, und alsdann zur Hälfte über einem konischen Dorn zusammengeschweißt. Man zieht den Dorn durch Anhaken am Ambos heraus, und verfährt dann ebenso mit der anderen Hälfte der Platine. Das so entstandene, unförmliche Rohr wird alsdann unter mehrmaligem Anwärmen in einem halbrunden Gesenke mittelst eines ebenfalls halbrundspurigen Hammers, der durch Wasserkraft getrieben wird, ausgestreckt, wodurch auch die Nath vollständig verschwindet. *)

b) Bohrwerk. Die ausgeschmiedeten Rohre müssen nun so ausgebohrt werden, daß die Seele des Laufes von den richtigen Dimensionen und durchaus glatt und rein von allen Vertiefungen und Unebenheiten sei. Es geschieht dies mittelst vierkantiger Stahlstücke, welche an einen langen, dünnen Eisenstab angeschmiedet und durch Maschinenkraft mit ziemlicher Schnelligkeit um ihre Achse gedreht werden. Man unterscheidet hierbei besonders vier Perioden:

α. Naßbohren. Zu diesem Ende dreht sich der an der einen Seite in einer Rolle mit Laufband festgemachte Bohrer in einer Rinne mit Wasser, das rohe Rohr wird über denselben geschoben und nach Bedürfniß in der Längenrichtung hin und her bewegt.

β. Das Trockenbohren geschieht ganz ebenso, nur ohne Zutritt von Wasser. Auch sind die Kanten des Bohrers schon glatter.

γ. Das Poliren bewirkt man, indem man auf die eine Fläche des vierkantigen Bohrers eine halbrunde Polirfeile aufbindet.

δ. Das Durchrichten soll die Vertiefungen wegschaffen, welche zu tief sind, als daß man sie ohne Gefahr für die Haltbarkeit des Rohres durch Ausschleifen entfernen könnte. Es geschieht dies, indem der Arbeiter durch das Rohr durchsieht, sich die Stellen merkt, wo sich die Gruben vorfinden und dieselben durch Punzen von außen hineintreibt. Die so erzeugten erhabenen Stellen werden durch nochmaliges Ausbohren leicht beseitigt. Es geschieht dies ohne unverhältnißmäßige Schwächung selbst dieser Stellen, da diese dafür der Einwirkung des äußeren Abschleifens mehr oder weniger entzogen sind.

c) Rohrschleifen. Diese Operation, durch welche das Rohr von außen gereinigt wird, geschieht auf ziemlich rasch rotirenden Sandsteinen, von ziemlich grobem Korn, die durch Wasserkraft bewegt werden.
Auch hier folgt auf ein nasses Rohschleifen ein trocknes Feinschleifen. In das Rohr werden an beiden Enden Holzpflöcke eingetrieben, an welchen es der Arbeiter faßt, und so unter beständigem Drehen an den Stein andrückt. Bei den eckig geschliffenen Büchsenrohren wird das Rohr durch eine Art Holzklaue gefaßt; diese steht mit einem federnden Brette in Verbindung, auf welches sich der Arbeiter rittlings setzt, und so durch das Gewicht seines Körpers den nöthigen Druck hervorbringt. Die Rohre laufen dabei in Folge der bedeutenden Erhitzung blau an.

---

*) Die zu Luxusgewehren verwendeten Damaströhre werden so angefertigt, daß bei Banddamast dünne Stäbe von verschiedenen Eisensorten übereinandergelegt, mit Eisendrath an zwei bis drei Stellen umwunden, und dann durch Zusammenschweißen vereinigt werden. Diese so erhaltenen Platten werden zu dünnen und schmalen Bändern ausgeschmiedet oder ausgewalzt, welche man über ein zusammengebogenes Schwarzblech aufwickelt. Sind nun die Windungen durch sorgfältiges Schweißen vereinigt, so wird das Blech durch Ausbohren beseitigt. Rosendamast wird erhalten, indem man zwischen obige Eisenstangen Stahlstäbe einlegt und das Ganze zu einem runden Stabe zusammenschweißt. Dieser wird alsdann in den Schraubstock eingespannt und mit der Zange um seine Achse gedreht. Mehrere solche gedrehte Stäbe neben einander gelegt, werden wieder zu einem Bande vereinigt und ausgestreckt, und alsdann wie oben verfahren.

Das Schleifen der Bajonettklingen geschieht auf ganz ähnliche Weise. Die sogenannten Blutrinnen davon werden auf Steinen erzeugt, die auf ihrem Rande passende halbrunde Erhabenheiten zeigen. Werden diese stumpf, so werden sie durch Anhalten eines halbmondförmigen Stahlstückes nachgeschärft.

d) Beschießen des Rohres. Um der Haltbarkeit des Rohres beim späteren Gebrauche sicher zu sein, muß man es der Einwirkung einer stärkeren Ladung unterwerfen, als es später jemals zu ertragen hat. Zu diesem Ende versieht man es mit einer provisorischen Schwanzschraube, in der sich ein Zündloch, wie bei Feuerschloßgewehren befindet, und ladet es mit einer dreifachen Ladung Pulver und zwei Kugeln. Fünfzig bis hundert solcher Läufe werden nun in einer abgesondert stehenden Beschießhütte mit starken Mauern auf ein Gestell neben einander gelegt, die Zündlöcher aller durch eine Pulverlinie mit einander verbunden, und diese bis zu einer kleinen Oeffnung in der Wand geführt. Ist Alles so zugerichtet und die Hütte verlassen, so wird das Zündpulver entweder durch das Daraufabfeuern eines Pistols oder durch ein Perkussionshütchen, auf welches ein Hammer schlägt, entzündet und somit sämmtliche Läufe auf einmal abgefeuert. Gewöhnlich springen drei bis vier Prozente davon, und müssen von den Rohrschmieden durch neue Läufe ersetzt werden. Die noch tauglichen Bruchstücke werden zu Pistolen und Karabinern verarbeitet.

e) Das Schmieden der Schloßtheile erfolgt in Gesenken. Sowohl der Ambos als der Hammer haben dabei die entsprechenden Vertiefungen. Das rohgeformte Stück Stabeisen wird weißglühend auf das Gesenke gelegt, der passende Hammer aufgesetzt und alsdann mit einem andern schweren Hammer darauf geschlagen. Die Federn werden ebenso aus dünnen Stahlstäbchen gefertigt, und nach der Vollendung durch Feilen u. s. w. gehärtet und angelassen. Manche Schloßtheile von Eisen werden durch Einsetzen in Lederkohle und längeres Glühen in verschlossenen Blechbüchsen oberflächlich verstählt. Korn und Visir wird mit Schlagloth aufgelöthet. Pistons werden aus Stahlstäbchen geschnitten, durchbohrt, befeilt und dann gehärtet und angelassen. Die Patentschwanzschrauben werden ebenfalls in Gesenken geschmiedet, abgedreht und befeilt, alsdann mit den nöthigen Schraubengängen versehen und in die schon vorgeschnittene Schraube des Laufes eingedreht. Bei Spitzkugelgewehren wird genau in die Mitte der Patentschraube ein oben geradabgeschnittener oder flach konischer Stift eingeschraubt. Der Hals des Bajonettes wird, wo es angeht, abgedreht, sonst befeilt. Die Spitzkugelladestöcke werden aus Eisenstangen geschmiedet, geradegerichtet und dann ebenfalls abgedreht. Das Ziehen der Büchsenläufe besorgen besondere Büchsenmacher.

f) Der Schaft wird aus gutem, lange ausgetrockneten Nußbaumholze nach einem Modelle aus freier Hand geschnitten. Die Suhler Fabrik hat besondere Magazine für das Holz, in welchen die roh zugeschnittenen Schaftstücke kreuzweise übereinander aufgeschichtet sind. Für gute Ventilation ist gesorgt. Damit die Holzstücke sich nicht krumm ziehen, werden sie alle sechs Monate umgelegt.

g) Adjustirstube. Alle fertigen und für gut befundenen Gewehrtheile werden in gesonderten Magazinen aufbewahrt. Aus diesen werden sie nun in die Adjustirstube abgeliefert. Dort wird ihnen die letzte Vollendung gegeben und die einzelnen Theile nun zusammengepaßt. Die fertigen Gewehre werden von einer Prüfungskommission in Augenschein genommen, und die tauglich befundenen in das Magazin und von dort an ihre Bestimmungsorte abgeliefert.

Die Suhler Fabrik produzirt in Friedenszeiten monatlich ungefähr 1400 Musketen, 100 Büchsen und 200 Karabiner und Pistolen.

In der am 13. November abgehaltenen Sitzung legte Herr Professor Dr. Duflos zwei für die Färberei wichtige Importartikel aus China vor, nämlich chinesischen Alaun und chinesischen Gallus, und besprach in einem ausführlichen, mit Versuchen begleiteten Vortrage deren chemische Zusammensetzung und auf letztere sich gründende technische Anwendung. Der chinesische Alaun ist ein durch seine besondere Reinheit ausgezeichneter Kali-Alaun ohne allen Eisen- und Ammoniakgehalt, daher auch für die Fabrikation von gebranntem Alaun besonders wichtig, da zu solchem Zwecke Ammoniak-Alaun durchaus unanwendbar ist.

Der Vortragende machte bei dieser Gelegenheit auf den gegenwärtig auch im Handel vorkommenden Natron-Alaun aufmerksam. Dieser Alaun, welcher schon vor längerer Zeit von einem Schlesier, dem Apotheker Zellner in Pleß, entdeckt und beschrieben, bis dahin aber noch nicht fabrikmäßig dargestellt worden war, ist durch seine Leichtlöslichkeit in kaltem Wasser für die Färberei weit mehr geeignet, als der so schwer lösliche Kali- und Ammoniak-Alaun; er ist ebenso vollkommen eisenfrei, wie der chinesische Kali-Alaun, aber um ein Viertheil billiger. Die Herren Gehe und Comp. in Dresden notiren den Centner mit 5 ⅓ Thaler. Der Vortragende legte Proben davon vor.

Der sogenannte chinesische Gallus, welcher vor nicht langer Zeit aus dem Hafen von Canton nach Europa gebracht worden, um die im Preise so hoch gestiegenen Galläpfel zu ersetzen, enthält dieselbe Gerbstoffart wie diese letzteren, aber in bei weitem reichlicherer Menge. Nach Dr. Stein in Dresden, dem wir eine ausführliche chemische Untersuchung des chinesischen Gallus verdanken (Polytechnisches Centralblatt, 1849, Lief. 22; Dingler's Journal, Bd. 114, S. 434), beträgt der Gerbstoffgehalt desselben nämlich 69 Prozent, während die besten Galläpfel selten mehr als 40 Prozent davon enthalten. Der Vortragende legte Gerbstoff aus chinesischem und aus türkischem Gallus vor, und wies durch Versuche, in Uebereinstimmung mit Dr. Stein, die Gleichartigkeit beider nach.

Am 26. November sprach Herr Dr. Schwarz: „Ueber die Spielwaaren-Fabrikation im Thüringer Walde."

Ein längerer Aufenthalt in dem Hause eines der bedeutendsten Fabrikanten von Puppen und Kinderspielwaaren, Herrn Helm in Friedrichsroda, gestattete mir eine genauere Einsicht in diese Art von Fabrikation. Die Masse der konsumirten Artikel dieser Art ist ungeheuer, und dadurch läßt sich der niedrige Preis derselben erklären. Dieser bedingt aber dafür eine um so großartigere Ausdehnung der Fabrikation.

Nur ein kleiner Theil der Manipulationen wird in der Fabrik selbst vorgenommen. Meistens ist die Arbeit unter die Bewohner der umliegenden Walddörfer vertheilt, und wird von ihnen als Nebenbeschäftigung betrieben. Der Fabrikant liefert ihnen das Material: Holz, Leder, Leinwand u. s. w., und bezahlt ihnen am Ende der Woche die gelieferte Arbeit stückweise.

Der wichtigste Artikel sind die verschiedenen Arten von Puppen.

1) Köpfe. Diese werden meistens aus einer Art Papier-Maché-Masse hohl gegossen. Die Masse bereiten sich die Arbeiter selbst, indem sie ungeleimtes graues Papier mit heißem Leimwasser zerreiben und dann ein genügendes Quantum feingepulverten Schwerspath, auch etwas Roggenmehl hineinrühren. Die Materialien erhalten sie vom Fabrikanten, der den Schwerspath aus Brüchen bezieht, die in der Nähe des Bades Liebenstein sich finden. Statt dessen wird auch wohl zerriebenes Frauenglas angewendet, von dem sich ein sehr ausgedehnter Bruch in der Nähe von Friedrichsroda befindet.

Aus der Fabrik erhalten sie ferner die Formen. Diese sind aus Gyps und aus zwei Theilen zusammengesetzt. Sie werden über Thonmodelle gegossen, welche ein sehr geschickter Modelleur in der Fabrik selbst fertigt. Kleinere Köpfe werden wohl auch in Schwefel abgegossen und diese Formen dann in Gyps eingesetzt. Der Gyps zu den Formen findet sich ganz in der Nähe. Der Modelleur brennt sich denselben selbst in einer eisernen Pfanne über freiem Feuer.

Die zwei Theile der Form werden durch Einsetzen in ein vertieftes Gypsstück zusammengehalten. Der Einguß befindet sich an der Stelle des Halses. Die Arbeiter gießen nun den Massebrei in die geschlossene Form, schwenken denselben in derselben herum, damit er sich überall dünn, aber gleichmäßig anlegt, und gießen den Rest aus. Nach einiger Zeit öffnen sie die Form wieder und stellen den Abguß zum Abtrocknen auf Bretter, die an dem fast immer geheizten Ofen stehen. In dieser rohen Form liefern sie die Köpfe ab.

Holzköpfe werden verhältnißmäßig nur wenige gefertigt. Sie werden aus Tannenholz aus freier Hand geschnitzt. Die Ohren und die Nase werden aus Masse gefertigt und angesetzt.

Die Köpfe werden nun zuerst grundirt, und zwar mit einer Leimwasserfarbe, die aus viel Bleiweiß, etwas Zinnober und Kienruß gemischt ist. Das Auftragen derselben geschieht mittelst eines breiten Fischpinsels und zwar äußerst rasch. Alsdann werden die Haare gemalt, und zwar meistens mit einer schwarzen Lackfarbe, jedoch so, daß zuerst ein kleiner Knabe die Contouren nach dem Fleische zu, ein anderer dann den Rest derselben malt. Ein dritter malt die Augenbrauen, ein vierter schön himmelblaue Augen, ein fünfter endlich mit Karmin Wangen und Lippen. Bei feinen Köpfen werden gleich in die Masse Glasaugen mit eingegossen. Gröbere Sorten Köpfe werden mit trockenem Karmine geschminkt. Die fertig gemalten Köpfe werden entweder in geschmolzenes Wachs getaucht, oder mit einem Dammarharz= Weingeist= oder Schellack=Terpenthinölfirnisse lackirt. Das Bemalen u. s. w. der Füße, Arme und der übrigen Waaren geschieht ganz ähnlich.

Eine sehr interessante Art Köpfe ist die der elastischen Karikaturenköpfe; sie sind aus einer Mischung von gutem Leim und hellem Syrup gegossen, wie man sie z. B. auch zu den Buchdruckerwalzen braucht. Diese Masse ist, so lange sie frisch ist, sehr elastisch, und bewirkt dadurch beim Zusammendrücken der ohnehin fratzenhaften Köpfe die lächerlichsten Verzerrungen derselben.

2) Arme, Beine und Gelenkpuppen. Diese werden in sehr großer Anzahl gefertigt, und zwar, so weit es geht, auf der Drehbank, sonst aber durch Schnitzen mit dem Messer. Sie werden roh an die Fabrik abgeliefert, um dort bemalt und fertig gemacht zu werden.

Die Gelenkpuppen haben meist am Oberschenkel und Knie, am Oberarm und Ellenbogen, seltener an Händen, Füßen und dem Kopfe, ein Gelenk.

3) Lederbälge. Diese werden meist von kleinen Mädchen aus schlechtem Handschuhleder genäht; eine Arbeit, die aber sehr gering bezahlt wird. Die besseren Sorten Puppen haben meist vollständige Lederbälge, bei denen auch meist die Füße, Ober= und Unterschenkel u. s. w., nachdem sie mit Kleie oder Sägespähnen gefüllt sind, abgenäht werden. Bei den geringen Sorten werden in den Balg Holzfüße und Holzarme eingesetzt, und derselbe, nachdem er mit Sägespähnen gefüllt ist, oben zugenäht. Diese Bälge werden dann entweder für sich verschickt, oder man leimt gleich die Köpfe auf, kleidet auch wohl die Puppen gleich vollständig an. Die Dimensionen und Preise sind sehr verschieden.

Von andern Kinderspielwaaren ist das Lager minder groß. Interessant sind besonders die Pagoden von Masse, für welche die fliegenden Blätter viele Modelle geliefert haben, Thiere von Masse, häufig mit Astrachanpelz überzogen, Tanzpudel 2c. 2c. Selbst vollständige Gruppen mit durch Dräthe und Kurbeln bewirkten Bewegungen werden oft mit fast künstlerischer Fertigkeit hergestellt.

Herr Mechanikus Steinmetz zeigte einige sehr sauber angefertigte Drehbankspindeln zum Schraubenschneiden vor. Um die Registerschrauben mit Sorgfalt anfertigen zu können, war an geeigneter Stelle eine kleine Vorlage neben der Spindel angebracht. Eine nach französischem Modelle gearbeitete Vorrichtung, um aus Messingdraht Metallschrauben anzufertigen, entsprach den zu machenden Anforderungen. Der Draht wird dabei durch die Spindel gedreht und die erwähnte Vorrichtung mit freier Hand gegen das Drahtende gehalten, wobei ein Stichel die überflüssige Masse bis zur gewünschten Länge wegnimmt. Nachdem das Gewinde aufgeschnitten, wird durch dieselbe Vorrichtung, indem ein anderer Stichel vorrückt, der Kopf abgestochen. Mittelst eines Fräsenrädchens bewerkstelliget man den Schnitt für den Schraubenzieher.

In der am 10. Dezember abgehaltenen Sitzung berichtete Herr Professor Dr. Duflos in einem ausführlichen, durch Modelle und Zeichnungen erläuterten Vortrage über die Vervollkommnungen, welche in neuerer Zeit die Fabrikation der englischen Schwefelsäure und des Blutlaugensalzes erfahren, durch welche die Produktionskosten dieser beiden höchst wichtigen Hülfsmittel der Technik und Industrie eine nicht unerhebliche Verminderung erlitten.

Der Vortragende theilte zuvor eine kurze Geschichte der Entdeckung beider Körper und der allmäligen Entwickelung ihrer fabrikmäßigen Darstellung mit und begleitete dieselbe mit einer gedrängten Uebersicht ihrer wichtigsten Verwendungsarten.

Der Präses der Gesellschaft, Herr Professor Dr. Göppert, legte mehrere Stücke Braunkohle vor, welche das Schneiden von Fourniren gestatteten. Die schöne Politur, welche dieselben annahmen, empfiehlt sie zur Anfertigung zierlicher Kästchen und dergleichen.

Für die nächste Etatszeit wurde der bisherige Sekretair wieder gewählt.

Aus der von dem hohen Ministerium bis zum Jahre 1848 erfolgten huldvollen Unterstützung der Sektion wurden größtentheils die wichtigeren technischen Zeitschriften angeschafft, um die Mitglieder mit den Fortschritten der Gewerbe in steter Bekanntschaft zu erhalten und dadurch zur Hebung derselben beizutragen.

II. Abtheilung für Geschichte, Philologie und Pädagogik.

Die historische Sektion.

(Sekretär Professor Dr. Röpell.)

Aus den bisherigen historischen Vorträgen, welche theils in allgemeinen Versammlungen, theils in Sitzungen der Sektion gehalten worden, theilen wir, mehrfachen Wünschen zufolge, den nachstehenden, der bereits für den vorjährigen Bericht bestimmt war, mit:

Erwerbung des Terrains der ehemaligen Festungswerke Breslau's *).

(Vortrag, in der allgemeinen Versammlung der Schlesischen Gesellschaft für vaterländische Kultur, am 14. Januar 1848, gehalten von K. J. Löschke, vormals Seminarlehrer in Breslau, jetzt Pastor in Zindel, Kr. Brieg.)

Den 7. Januar 1807 wurde Breslau an die Franzosen übergeben. Am folgenden Tage hielt der Prinz Hieronymus seinen Einzug. Kaum waren die Feinde im Besitz der Stadt, so wurden Anstalten getroffen, die Festungswerke abzubrechen. Rasch ging man an's Werk, denn der bisherige Gang des Krieges hatte an rasches Handeln gewöhnt. Die Kommune mußte Maurer, Zimmerleute und andere Handwerker beschaffen, mußte sie in Lohn nehmen, mußte die erforderlichen Geräthschaften hergeben und für Brotverpflegung der vom Lande herbeigerufenen Arbeiter sorgen [1]. Alles war im besten Gange, als, 4 Wochen nach der Uebergabe, die Schlesische Zeitung das 48ste Bulletin der großen Armee erst veröffentlichte, woraus die Breslauer als Neuigkeit erfuhren: „Das Corps des Prinzen Jerome belagert Breslau noch; die schöne

---

*) Am 23. Januar 1846 wurde mir die Fortsetzung der bis zum Jahre 1807 reichenden „Topographischen Chronik von Breslau" übertragen. Die wenige Tage darauf erfolgende Auflösung des ev. Schullehrer-Seminars brachte mich nicht nur aus meiner amtlichen Wirksamkeit, sondern versetzte mich in eine Stimmung, bei der es mir unmöglich war, mit rechter Freudigkeit zu arbeiten. Darum gedieh auch jenes Werk nicht weit. Um aber in einem Kreise urtheilsfähiger Männer Rechenschaft zu geben, wie ich meine Aufgabe aufgefaßt habe und in welcher Weise ich die Chronik von Breslau fortzusetzen gedenke, erbat ich mir die Erlaubniß, den folgenden Vortrag halten zu dürfen. Ich wählte dazu absichtlich einen Gegenstand von anscheinend sehr geringem Interesse. Die Haupt-Tendenz dabei war, zu zeigen, wie ich die mir zugänglich gemachten magistratualischen Akten für meinen Zweck benutzt, ob ich mit aller für den vorliegen Zweck durchaus erforderlichen Parteilosigkeit die Fakta aufgefaßt und in welcher Form ich sie als einen Theil der Chronik niedergelegt habe. Der Verf.

Quellen: [1]) Bericht in den magistratualischen Akten d. d. 26. Januar 1808 (Akten Sect. III. Cap. VIII. Tit. VII. A. No. 1. Vol. 1.

Stadt liegt in der Asche ꝛc." Sie stand noch, die schöne Stadt; nur die Fortifikation derselben sollte in Staub gelegt werden.

Bis in den Anfang des Mai arbeiteten 1800 bis 2000 Mann [1]), größtentheils vom Lande herbeigerufen, an Demolirung der Werke. Als bei einbrechendem Frühling der Ackerbau mehr Hände in Anspruch nahm, zogen die meisten Landleute ab und die Zahl der Arbeiter ward auf 900 vermindert. Die Ebenung des Glacis vor dem Schweidnitzer Thore wurde mit besonderem Eifer betrieben; denn der Prinz Hieronymus pflegte daselbst seine Musterungen zu halten. Dem General Tauenzien zu Ehren, dessen Monument sich hier befindet, legte er dem Platze den Namen Tauenzien-Platz bei [2]).

Am 7. und 9. Juli wurde zu Tilsit der Friede abgeschlossen. Als die Nachricht davon nach Breslau kam, den 13. Juli Nachmittags um ½5 Uhr, wurden Kanonen gelöst und eine allgemeine freudige Aufregung fand statt [3]), um so freudiger, als die Friedensbedingungen noch unbekannt waren. Erst die Zeitung vom 25. Juli brachte sie [4]).

Im Anfang des September begab sich eine Deputation der Breslauer Kammer nach Memel. Ihr Zweck war, Sr. Königl. Majestät für den Frieden zu danken, Treue und Anhänglichkeit zu versichern und die Provinz der ferneren landesväterlichen Huld und Vorsorge zu empfehlen; doch hatte sie auch den Auftrag, vorzüglich um Vermittelung wegen der rückständigen Kriegssteuer und Garantie derselben zu bitten. — In gleicher Weise wurden im Namen der Stadt Breslau und als Repräsentanten der schlesischen Provinzialstädte der Rathmann Caspary und der Kaufmann Klose (d. ältere) nach Memel abgeordnet, um dieselben Gefühle und Gesinnungen auszusprechen [5]). In Betracht der Schulden, welche Breslau wegen der Kriegs-Kontribution und Kriegskosten kontrahirt hatte, legten die genannten Deputirten dem Könige noch besonders die Bitte vor: der Stadt die Benutzung des Terrains der demolirten Festungswerke zu überlassen. Der König ließ bei dieser Gelegenheit die merkwürdigen Worte fallen: „Ich wünschte, die Festung wäre schon vor Jahren demolirt worden," [6]) und ertheilte darauf eine für die Interessen der Stadt sehr bedeutsame mündliche Zusage, welche er sodann in einer Kabinets-Ordre d. d. Memel, den 3. Sept. 1807 schriftlich wiederholte. Diese Königliche Zusage ist die Grundlage der Verhandlungen, deren aktenmäßige Darlegung den Gegenstand vorliegender Mittheilungen bildet. Die hierher gehörige Stelle lautet also:

> „Se. Königliche Majestät haben mit Freuden diese Gelegenheit ergriffen, der guten Stadt Breslau Ihr Wohlwollen thätig zu beweisen, und wiederholen daher schriftlich die mündlich gegebene Versicherung, daß das Grundeigenthum des Terrains der ohnlängst demolirten Festungswerke, soweit darüber nicht zu irgend einem besonderen gemeinnützlichen Behuf zu disponiren räthlich gefunden werden sollte, der Stadt zur Minderung der wegen der Kriegs-Kontributionen und Kriegeslasten kontrahirten Schulden überlassen werden soll. Jedoch behalten Sich Höchstdieselben vor, zu seiner Zeit die beste Art der Benutzung und Anwendung zu dieser Bestimmung festzusetzen und haben daher dato demgemäß das Nöthige an den Geheimen Ober-Finanzrath von Massow verfügt" [7]).

Diese Kabinets-Ordre war ein so sichtliches Zeichen Königlicher Huld, daß sie nur mit Freuden von den Breslauern begrüßt werden konnte. Viele einzelne Bürger der Stadt gingen den Magistrat an, ihnen diesen oder jenen Theil des Festungsterrains, der ihnen zum Betriebe ihrer Gewerbe bequem gelegen war, einstweilen in Pacht zu überlassen. Unbedenklich ward ihnen gewillfahrt; nur das ward ihnen zu bedenken

---

Quellen: [1]) Schlesische Zeitung v. J. 1807, S. 136. [2]) Daselbst S. 665. [3]) Das. S. 1044. [4]) Das. S. 1097. [5]) Schlesische Provinzialbl. 1807. II. S. 273 f. [6]) Magistratualische Akten, Sect. III. Cap. VIII. Tit. VII. A. No. 1. Vol. 2., in der Deduktion vom 26. August 1809 gelegentlich beigebracht. [7]) Eingetragen im Liber magnus des Magistrats; abgedruckt in den Schlesischen Provinzialbl. a. a. O.

gegeben, daß vielleicht nach kurzer Frist ihr Pachtverhältniß wieder aufhöre, weil leicht über die Verwendung der Plätze andere Beschlüsse gefaßt werden könnten.

Die letzten Monate d. J. 1807 gingen hin, ohne daß in dieser Angelegenheit etwas der Erwähnung Werthes geschah. Am 24. Januar 1808 fand sich bei einem Tuchscheer und einem Tuchbereiter, die für Aufstellung ihrer Rahmen einen Platz gepachtet hatten, ein junger Mann ein, den sie für einen Sekretair aus dem Bureau des Kommandanten Werle hielten. Dieser erzählte ihnen, daß der Herr Kommandant sich die Pacht alles zur ehemaligen Festung zugehörigen Terrains zueignen werde, und gab ihnen den Rath, bei Zeiten dazu zu thun, um die Pacht alsbald aus der ersten Hand zu bekommen. Dies befremdete. Wie kam der Kommandant dazu, das Terrain, welches der König der Kommune überlassen hatte, in Pacht zu geben? Jene beiden Bürger machten dem Magistrat sogleich Anzeige von dem, was ihnen mitgetheilt worden, und dieser wendete sich unverzüglich (d. 28. Jan.) an den Kommandanten, um sein gutes Recht zu schützen. Die Deduktion war im Allgemeinen folgende: Der Kaiser Napoleon habe die Schleifung der Festung befohlen; der Kommune sei daraus ein Kostenaufwand von mehreren tausend Thalern erwachsen [1]), sie sei darüber beruhigt worden durch das Versprechen, daß sie nun auch das Eigenthum des Terrains wiederum erhalte, welches ihr eigentlich gebühre, und ihr Souverain, des Königs von Preußen Majestät, habe nach wiederhergestelltem Frieden ihr dies zugesichert. Nach den Befehlen Sr. Majestät des Kaisers Napoleon hätten also die Festungswerke längst aufgehört zu existiren und darum, so schließt das Schreiben, „schmeicheln wir uns auch, mein Herr, daß Sie jenen nur in der Vorzeit stattgefundenen Ansprüchen auf die Benutzung eines Terranis zu entsagen belieben werden, das keine mit militairischen Zwecken verbundene Anlagen mehr hat. Wir vertrauen Ihrer Gerechtigkeit und fügen die Versicherung der ausgezeichnetsten Hochachtung bei."

Das Auftreten des Kommandanten ließ befürchten, daß derselbe von seinem Vorhaben nicht abstehen werde; sein bald darauf eingehender Bescheid bestätigte diese Besorgniß. Darum wendete sich der Magistrat mit einem „Periculum in mora" am 29. Januar an die Königl. Kammer, mit der Bitte: „uns hierüber um so mehr mit Verhaltungsbefehlen zu versehen, da bei unsern Verhältnissen mit dem K. K. Platz-Kommandanten eine allenfällige Verwendung an den Reichsmarschall Mortier nicht gerathen zu sein scheint." Noch deutlicher, als aus diesem Beisatz, läßt die mißliche Lage der städtischen Behörde, den französischen Behörden gegenüber, sich aus folgenden resignationsvollen Bemerkungen entnehmen. Der Magistrat schreibt an die Königl. Kriegs- und Domainenkammer: „Auch unterliegt es wohl keinem Zweifel, daß gegen die Gewalt keine Rechtsgründe stattfinden, und es dürfte daher in so lange, als die Franzosen die Manutenenz der Stadt haben, wegen sehr besorglicher anderweitiger Unannehmlichkeiten wol angemessen sein, vor der Hand noch jene Nutzungen abseiten der gemeinen Stadt außer Anspruch zu lassen."

Die Königl. Kammer pflichtete unterm 2. Februar diesen Ansichten bei; erkannte, daß der Kommandant „offenbar zu weit gehe", aber verschwieg auch nicht, „daß mit fernerer Weigerung der Miethe schwerlich durchzukommen sein würde, so lange der hiesige Platz noch in französischen Händen sich befindet und so lange die Festungswerke nicht förmlich in das Eigenthum Gemeiner Stadt übergegangen." Das Rescript schloß mit dem Troste: „— so bleibt nichts übrig, als der Gewalt auch hierin zu weichen, und dem Kommandanten, so lange er wirklich qua talis hier ist, — die Miethe zu überlassen."

Die dabei betheiligten Bürger wurden sogleich am nächsten Tage vorbeschieden und mit der Mutation ihrer Pachtverhältnisse bekannt gemacht.

Innerhalb der Grenzen der ehemaligen Festung lagen mehrere nicht unbeträchtliche Gräsereien und Ackerstücke, denen nie ein Festungswerk nahe gekommen war. Der Kommandant nahm dieselben gleichfalls in

---

[1]) In einer späteren Deduktion d. d. 26. Aug. 1809 erwähnt der Magistrat, daß die Demolition der Festungswerke durch feindliche Gewalt einen Kosten-Aufwand oder vielmehr einen Vorschuß von 18,276 Rthlr. erfordert habe, wegen deren versagter Ausschreibung auf die Provinz soeben wieder neue Vorstellungen gemacht worden seien.

Anspruch und gab sie in Pacht. Darüber führte der Magistrat wiederum Beschwerde bei der Kriegs- und Domainen-Kammer (d. 24. März), mußte sich aber mit dem Bescheide (v. 29. März) begnügen: „Da der rc. Kommandant einmal beschlossen hat, die Gräsereien und Ackerstücke auf den ehemaligen Festungsplätzen zu seinem Nutzen zu verpachten, so läßt sich bei den gegenwärtigen Umständen von unserer Kriegs- und Domainen-Kammer dagegen nichts einwenden. Sind Euch mit Gnaden gewogen rc."

Der Geburtstag Napoleons, der am 15. August 1808 von den französischen Truppen mit großem Gepränge und festlichen Gelagen gefeiert wurde, würde bei den meisten Breslauern nicht besonders freudige Bewegung hervorgerufen haben, wenn nicht am Abende dieses Tages die erfreuliche Nachricht sich verbreitet hätte, daß der Abzug der fremden Soldaten nahe sei. Obgleich dies damals eine Täuschung war und kein Abzug, sondern nur ein Wechsel der Truppen stattfand, so wußten die Franzosen doch recht wohl, daß ihres Bleibens im Lande nicht mehr lange sein werde. Deshalb war es von ihrer Seite eben so wenig eine großmüthige Verzichtleistung, als für Breslau eine Ueberraschung, wenn dem Magistrat am 6. Oktober angezeigt wurde: daß „der Herr Platz-Kommandant auf alle Emolumente und Zinsen von den hiesigen Festungswerken zu Gunsten der Stadt, welcher diese Werke von Sr. Majestät geschenkt worden, renunciren wolle." Natürlich dachte sich nun die Stadt im völlig unbestrittenen Besitze der Werke, soweit dieselben durch die Königl. Kabinets-Ordre ihr zugesichert waren. Sie zog die Pachtbeträge ein; es wurde ermittelt, welche Wohnungen in den noch vorhandenen Festungsgebäuden vermiethet seien, welchen Ertrag sie brächten u. dgl. Als nun am 20. November die Truppen wirklich abzogen, schien die ganze Angelegenheit wegen des Festungs-Terrains so gut wie abgemacht zu sein und die Stadt ließ unter andern einen Plan der demolirten Festungswerke anfertigen; erhielt aber, als derselbe kaum zur Hälfte fertig war, durch den kommandirenden General in Schlesien, den General-Lieutenant v. Grawert, zu nicht geringem Erstaunen die Aufforderung, den Plan einzureichen. Ein Grund, weshalb dies geschehen solle, wurde nicht angegeben, doch war es für die Bürgerschaft beunruhigend. Darum wendeten sich die Vorsteher derselben an den Magistrat und baten um Mittheilung der bisher gepflogenen Unterhandlungen, weil der kommandirende General „ihres Erachtens und eingezogenen Nachrichten zufolge dahin intentionire, daß man ihr (der Bürgerschaft) dieses Königl. Gnadengeschenk wo nicht streitig, doch wenigstens schwierig machen wolle."

Auf eine deshalb versuchte Immediat-Vorstellung erfolgte am 31. März 1809 folgende Kabinets-Ordre:

> „Se. Königl. Majestät von Preußen wollen das der Breslauischen Bürgerschaft wegen Ueberlassung des Terrains der demolirten dortigen Festungswerke ertheilte Versprechen gern so weit und so bald als möglich erfüllen, und haben deshalb auf ihre Immediat-Eingabe vom 26. v. M. dem Oberst-Lieutenant v. Gneisenau aufgetragen, bei seiner bevorstehenden Anwesenheit in Breslau die Sache zu reguliren, über einige in Vorschlag gekommene Anlagen mit dem General-Lieutenant v. Grawert und Geheimen Staatsrath v. Massow behufs der Ausmittelung ihrer Nothwendigkeit und Nützlichkeit Rücksprache zu nehmen, demnächst aber das Resultat von Allen Allerhöchstdenseben schleunigst vorzulegen. Hierauf werden Se. Königl. Majestät den endlichen Beschluß geben. Königsberg, den 20. Martii 1809. Friedrich Wilhelm."

Wegen einiger mittlerweile eingetretenen Mißhelligkeiten hatte sich der General-Lieutenant v. Grawert gleichfalls an Se. Königl. Majestät gewendet und von der anscheinend zu weit ausgedehnten Befugniß des Magistrats in Bezug auf die theils demolirten theils noch unbeschädigten Festungswerke Anzeige gemacht, worauf Se. Majestät d. d. Königsberg den 15. März 1809 verfügten, daß dem Magistrat die Benutzung der Grundstücke von den demolirten Festungswerken zwar zugestanden werden solle, „jedoch mit der ausdrücklichen Bedingung, diese Benutzung nur lediglich in der Art zu betreiben, daß die etwaige Wiederherstellung der Festungswerke dadurch weder gänzlich verhindert noch bedeutend erschwert werde rc."

Die letzten Worte des Königs deuten darauf hin, daß man hoffte, nicht nur von den noch vorhandenen Werken einst Gebrauch machen zu können, sondern auch der Möglichkeit gedachte, die bereits demo-

lirten wieder herzustellen. Noch wahrscheinlicher wird dies durch die am 30. März nochmals eingebrachte Beschwerde des Gouvernements über die vom Magistrat veranlaßte Aufnahme der noch bestehenden Festungswerke, die streng nach der für Festungen bestimmten Ordnung (wornach nur das Gouvernement genaue Zeichnungen von den Werken und ihren Umgebungen besitzen dürfe) beurtheilt wird. Das Gouvernement untersagte nicht blos die Fortsetzung dieser Arbeit, sondern verlangte auch die Auslieferung der bereits aufgenommenen Theile in Brouillons und Zeichnungen. Dieser Forderung nachzukommen, weigerten sich Magistrat und Stadtverordnete mit Beibringung ihrer Gründe; doch erklärten sie sich später (den 21. April) bereit, die Brouillons, um allen Inkonvenienzen vorzubeugen, unter des Magistrats und der Stadtverordneten Siegel zu legen.

Bald kamen noch andere Differenzen zum Vorschein. Das Gouvernement will überhaupt nur von den auf der deutschen Seite befindlichen bereits demolirten Festungswerken wissen, der Magistrat dagegen beansprucht auch die polnische Seite, deren Werke noch nicht demolirt sind. Ferner wird mit Bezugnahme auf den Vorbehalt in der Kabinets-Ordre vom 3. Sept. 1807 durch Kabinets-Ordre vom 30. März 1809 verfügt, daß der zum Glacis der Festung gehörige städtische Holzplatz vor dem Ziegelthor der hiesigen Haupt-flößerei und Haupt-Holzhofs-Administration übergeben werde. Durch die in der ersten Schenkungs-Zusage befindliche Klausel — „soweit darüber nicht zu einem besonderen gemeinnützlichen Behuf zu disponiren räthlich gefunden werden sollte" — war für diese Restriction hinlängliches Terrain vorhanden; aber demungeachtet konnten von Seiten der Stadt Remonstrationen nicht ausbleiben, ja es wurde sogar (d. 28. August 1809) dargethan, daß der Holzplatz nicht zum Festungsterrain zu rechnen sei, sondern der Stadt eigenthümlich gehört habe. Das Gouvernement sah sich jedoch nicht bewogen, auf diese Deduction einzugehen und von seiner Forderung abzustehen. Fast ein ganzes Jahr ging darüber hin. Der Magistrat beharrte auf seinen Ansprüchen und setzte unterm 9. Juli 1810 aufs Neue auseinander, daß der betreffende Platz lediglich vom General von Tauenzien, „dem einst Niemand zu widersprechen ungeahndet wagen durfte," als Gegenstand einer Gouvernements-Revenue behandelt ward und daß aus temporellen Rücksichten nachmals der Fürst zu Hohenlohe im Genuß dieser Revenue belassen worden sei. — Diese Ueberlassung gestand die Königl. Regierung in ihrem Bescheide vom 11. August 1810 zwar zu, doch mit dem Bedeuten, daß der Platz nicht ohne Entschädigung an das Gouvernement übergegangen sei und daß dieses sich im rechtsverjährten ohnstreitigen Besitz befinde; doch erklärte sie sich zufriedengestellt, wenn der Hauptflößerei-Administration für immer unbestritten das Recht eingeräumt werde, jährlich 500 Stöße Holz durch Schiffe und Matäschen dort aussetzen zu lassen. Da der ganze Holzplatz nach Zusammenrechnung der einzelnen damals vermietheten Parzellen 6,802 Stöße Holz faßte, erschien jene Abtretung so unbedeutend, daß Magistrat und Stadtverordnete darein willigten, um so mehr, als sich bei dem Verlust früherer Akten ein evidenter Beweis des Eigenthumsrechts nicht führen ließ.

Während diese Separat-Verhandlungen gepflogen wurden, nahmen die Angelegenheiten im Allgemeinen ihren weiteren Fortgang, stießen aber immer wieder auf neue Schwierigkeiten. Als im Sommer d. J. 1809 die Untersuchung an den Regierungsrath v. Drake und den Oberst-Lieutenant v. Harroy überging, stellte der Magistrat in großer Ausführlichkeit (d. 26. Aug. 1809) die Gründe zusammen, welche für die Ansprüche und Berechtigungen der Stadt sprachen. Den ersten Platz behauptete die Königl. Kabinets-Ordre vom 3. Sept. 1807, als der Grund- und Eckstein, auf welchem ein jeder Anspruch der Stadt, wie jede Forderung des Gouvernements basiren mußte. Hier sind es nun vornämlich zwei Stellen, an welche die Vertreter der beiden einander gegenüberstehenden Interessen sich halten. Das Gouvernement, in vollster Uebereinstimmung mit den von Zeit zu Zeit erschienenen Verfügungen des Königs selbst, stützt sich auf die Worte des Königl. Schreibens: „— so weit darüber nicht zu irgend einem besondern gemeinnützlichen Behuf zu disponiren räthlich gefunden werden sollte" und „Jedoch behalten Sich Höchstdieselben vor, zu seiner Zeit die beste Art der Benutzung und Anwendung zu dieser Bestimmung festzusetzen." So lange die Möglichkeit einer nochmaligen

Befestigung der Stadt vorschwebte, war ein besonderer gemeinnützlicher Behuf vorhanden, um dessen willen eine endliche Disposition weiter hinauszuschieben räthlich schien, und so lange konnte auch vom Könige selbst über die beste Art der Benutzung nicht anders als cunctando entschieden werden. Daher das Streben, aufzuschieben. Der Magistrat und die Stadtverordneten betrachten die erste Kabinets-Ordre von einem ganz andern Standpunkte aus. Sie heben vor allem die Gesinnung und die deutlich ausgesprochene Absicht, in welcher der König diese Verfügung erließ, hervor. „Se. Majestät, so besage dieselbe ausdrücklich, habe mit Freuden diese Gelegenheit ergriffen, der guten Stadt Breslau Ihr Wohlwollen thätig zu beweisen" und habe als Zweck beigefügt: das Grundeigenthum „der Stadt zur Minderung der wegen der Kriegs-Kontributionen und Kriegslasten kontrahirten Schulden" zu überlassen. Sie meinten, wenn des Königs Majestät „der guten Stadt Breslau Ihr Wohlwollen thätig habe beweisen wollen", so dürfe doch die That nicht ausbleiben; und wenn „Minderung der Schulden" Zweck dieses Wohlwollens gewesen sei, so sei Besitzergreifung des Terrains von Seiten der Stadt das einzig mögliche Mittel zur Erreichung dieses Zweckes.

Die Untersuchung begann mit Ermittelung der Grenzen des Festungs-Terrains. Da hierzu die in Verwahrung des Magistrats befindlichen Pläne benutzt werden konnten, so bedurfte es nur weniger Tage, um die angegebenen Grenzbestimmungen von den Grenznachbarn als richtig anerkennen zu lassen. Am 3. Oktober war diese Angelegenheit schon so weit gediehen, daß eine Konferenz in Vorschlag gebracht werden konnte, um über die beste Art der Benutzung und Anwendung des Terrains zu verhandeln. Die Kommission zeigte dem Magistrat an: Es gehöre zu ihrem Geschäfte, „sich mit den Ideen Eines Wohllöblichen Magistrats und der Bürgerschaft, in Absicht der künftigen Benutzung des Terrains, welches der Stadt von den Festungswerken übergeben werden wird, bekannt zu machen und selbige zur höchsten Beschließung vorzutragen." Dagegen fügte sie aber auch noch Folgendes bei: „Vorläufig ist Allerhöchsten Orts in Antrag gebracht worden, daß der Festungs-Hauptgraben in einen schiffbar zu machenden Kanal von dem gemauerten Bâtardeau an dem Ohlauflusse bis zur Scheere an der Oder umgewandelt werde und daß bei Erweiterung und Vergrößerung der Stadt auf der Südwestseite eine neue Ringmauer gezogen werde, welche von dem Ohlauflusse bei der Holzhäuselbrücke an, um den Garten des Barmherzigen-Brüder-Klosters, durch die Lange Gasse, den kleinern Anger, unter dem Gerichte vorbei, rechts bis zum großen Schweidnitzer Anger, links der Straße bis hinter die Gärten desselben, durch Siebenhuben über die Felder bis zum neuen Kirchhofe, endlich durch die Nikolai-Vorstadt durch, hinter der Nikolai-Kirche bis an die Lange Gasse an die Oder zu führen sein würde."

Gegen beide Vorschläge, die Anlegung eines schiffbaren Kanals und die Errichtung dieser Mauer, hatte der Magistrat erhebliche Einwendungen zu machen, vornämlich folgende: „Die Ideen der Bürgerschaft über die künftige Benutzung des Festungs-Terrains haben solche Maßregeln zum Gegenstande, welche neben der Verschönerung der nächsten Umgebungen Breslaus einen sichern Ertrag behufs der Schuldentilgung der Stadt gewährten." Ersteres, die Verschönerung, könne durch Anlage von Alleen, gerade Richtung und Verlängerung einiger Straßen, Veränderung der Thore 2c., letzteres, der Ertrag für Schuldentilgung, durch eine zweckgemäße Art der Veräußerung des Terrains bewirkt werden. Die Führung einer Mauer könne für den König nur in Hinsicht auf Erhebung der Accise und wegen Erschwerung der Defraudationen ein nahes Interesse haben, doch ließen die hieraus entstehenden Vortheile sich auch auf anderem Wege gewinnen. Dagegen stellten sich der Aufführung einer Mauer bedeutende Schwierigkeiten in den Weg: sie könne erst nach Jahren vollendet werden; die Stadt-Ziegeleien, die jetzt kaum den gewöhnlichen Bedarf an Ziegeln befriedigten, würden dann noch weniger hinreichen; dies Material werde vertheuert werden und den Kostenaufwand der Stadt noch erhöhen. Die Mauer erfordere mit dem innern und äußeren Wege einen Streifen Land von nicht unbeträchtlicher Breite, der bei einer Länge von c. 1300 Ruthen auf ungefähr 25 Morgen könne veranschlagt werden; das von ihr zu durchschneidende Gebiet bestehe aus Garten- und gutem Ackerlande, wofür man eine Vergütungssumme von 500 Rthlr. Cr. pro Morgen in Anrechnung bringen könne, so daß allein für

den Platz, den die Mauer einnehmen würde, ein vorläufiger Aufwand von 12,500 Rthlr. in Aussicht stehe, abgesehen von den Gebäuden, deren Abbrechen nöthig sein dürfte. Wollte man die Mauer auf das ehemalige Festungs-Terrain selbst setzen und die Käufer der einzelnen zu verkaufenden Parzellen zur Aufführung und Instandhaltung derselben verpflichten, so müsse dies natürlich den Kaufpreis bedeutend herabdrücken zum großen Nachtheile der städtischen Kämmerei ꝛc. — kurz, die Kommission müsse sich bei Erwägung alles Dessen wol von der Unstatthaftigkeit und Entbehrlichkeit der in Antrag gekommenen Mauer überzeugen. Gleiches gelte auch von der beantragten Schiffbarmachung des Stadtgrabens*).

Die weiteren Verhandlungen scheinen, wenn sie nicht vielleicht gänzlich unterbrochen wurden, einen langsamen Fortgang genommen zu haben; darum bemerkt eine Kabinets-Ordre d. d. Berlin den 9. Jan. 1810: den Antrag des Magistrats und der Stadtverordneten werden Se. Majestät in Andenken behalten.

An einen Abschluß der Angelegenheiten war aber noch nicht zu denken. Die Interessen der Königl. Regierung und der Stadt standen einander noch immer gegenüber. Die Vertreter der letzteren beharreten mit vertrauensvollster Zuversicht und der äußersten Konsequenz auf dem Worte des Königs, „zur Minderung der wegen der Kriegs-Kontributionen und Kriegslasten kontrahirten Schulden"; sie wiesen jede Vermittelung, die ihnen dieses Königl. Gnadengeschenk zu verkümmern schien, mit aller Bestimmtheit und einem im Fortgang der Verhandlungen immer kühner werdenden Muthe, der allerdings in einem Königsworte eine feste Stütze hatte, von sich. Was ihnen mit Entschiedenheit streitig gemacht wurde, das vertheidigten sie gleich entschieden und ohne alle Zurückhaltung, unbekümmert, gegen wen sie die Rechte der Stadt wahrzunehmen hatten. In dieser Zeit war es, wo die erwähnte Holzplatz-Angelegenheit zu einer endlichen für die Stadt höchst günstigen Entscheidung kam, indem von dem ganzen Holzplatz, auf welchen die Stadt verzichten sollte, mehr als elf Zwölftheile zum Vortheile der Stadt erhalten und selbst für die eingeräumte Abtretung noch einige Revenüen ausbedungen wurden.

Im Uebrigen wurde, wenn nicht augenscheinlich drohender Verlust, wie z. B. bei dieser Holzplatz-Angelegenheit, ein ernstes Eingreifen nöthig machte, von Seiten der Stadt der Grundsatz festgehalten: sich auf keinerlei Weise, sei es durch Verpachtung oder durch Licitation oder sonst irgendwie, in diesen Angelegenheiten zu betheiligen oder separatim einzelne durchaus unbestrittene Theile des Festungs-Terrains sich förmlich übergeben zu lassen, um so mehr, als seit geraumer Zeit zu verschiedenen Malen ein Final-Arrangement in Aussicht gestellt worden war. Man fürchtete: durch förmliche Annahme eines Theiles des Königlichen Gnadengeschenkes die Erlangung des Ganzen sich selbst zu verkümmern. — Mit welcher Konsequenz die Stadt hierbei verfuhr, zeigt folgender Fall:

Die Königl. Regierung erließ am 5. Juli 1810 an den Magistrat eine Verfügung, worin sie denselben aufforderte, „zur einstweiligen Benutzung des Festungs-Terrains einen Licitations-Termin anzuberaumen und durch die öffentlichen Blätter bekannt zu machen." Hierauf erklärte der Magistrat, nach vorangegangener Kollation mit den Stadtverordneten: „daß von Seiten der Stadt nichts geschehen solle, bevor nicht die Allerhöchste Entscheidung über das Ganze erfolgt sein werde." Diesem Resolut stellte die Königl. Regierung die unzweideutigste Mißbilligung entgegen. „Ihr räumt, so hieß es unter andern in dem Rescript an den Magistrat, den Stadtverordneten das Recht ein, über Befehle der oberen Behörde zu deliberiren und ihnen nach Gefallen den Gehorsam zu entsagen. Daß ein dergleichen Benehmen von Seiten einer subordinirten Behörde alle Bande der Ordnung und eines zweckmäßigen Geschäftsganges auflösen muß, bedarf keiner weiteren Erörterung." In specieller Beziehung auf den vorliegenden Fall hieß es weiter: „Bei der schon so weit vorgerückten, dem Graswuchs nicht mehr günstigen Jahreszeit muß von der diesfälligen Verpachtung freilich abstrahirt werden. Um Euch indessen für die Folge mehrere Achtung für unsere Befehle

*) Nach einer Bemerkung in den Akten wird es zweifelhaft, ob diese Remonstration wirklich an die Kommission abgegangen ist.

beizubringen, wird der Oberbürgermeister M., welcher für die von Euch ausgehenden Verfügungen verantwortlich bleibt, hiermit in eine Ordnungsstrafe von 10 Rthlr. Cour. genommen, welche er unverzüglich an den Regierungs-Sportel-Rendanten B. abzuführen hat. Unserem Fisco bleibt auch jeder etwaige Regreß an Euch, den Magistrat, vorbehalten. Sind Euch mit Gnaden gewogen."

Diese Vorwürfe suchte der Magistrat durch weitläufige Auseinandersetzung der Verhältnisse d. d. 22. Aug. 1810 zu entkräften, doch hielt die Königl. Regierung sie noch immer für wohlverdient. Die auferlegte Pön von 10 Rthlr. wurde zwar niedergeschlagen „in der Erwartung, daß Ihr Euch ein dergleichen Benehmen künftig nie weiter zu Schulden kommen lassen werdet"; doch ward der Tadel wiederholt, denn es hieß: „Wie Ihr bei einem solchen Benehmen, wonach Ihr die Versammlung der Stadtverordneten offenbar als eine vorgesetzte Behörde anerkennt, noch von Aufrechthaltung Eures obrigkeitlichen Ansehens sprechen könnt, ist nicht wohl abzusehen, noch weit unerklärbarer aber, wie Ihr in Euren unrichtigen Ansichten so weit gehen könnet, daß Ihr dem Willen der Stadtverordneten sogar Eure Pflicht, die so klar ausgesprochenen Befehle der Euch vorgesetzten Regierung pünklich zu befolgen, aufopfert."

Ein weiterer Verlauf dieser Angelegenheit ist nicht zu verfolgen, denn noch ehe das letzte Rescript in die Hände des Magistrats gelangte, was erst den 14. September geschah, hatte dieselbe eine ganz andere Wendung genommen, wodurch sie plötzlich ihrer endlichen Erledigung nahe gerückt zu sein schien. Der Staatsminister, Graf zu Dohna, hatte eine Kabinets-Ordre erhalten, datirt Charlottenburg d. 31. August 1810. Als sie am 6. September, also noch vor dem Datum des letztgenannten Schreibens, durch die Königl. Regierung dem Magistrat zugestellt wurde, ward derselbe zugleich ersucht, unter Rücksprache mit den Stadtverordneten eine Kommission zur Uebernahme des geschenkten Theils der Festungswerke zu erwählen, so wie auch die von Seiten der Regierung bereits ernannten Kommissarien genannt wurden.

Von einer Uebergabe sämmtlicher Festungswerke war nicht die Rede. Die Ordre besagte: „Zuvörderst will Ich in Folge eines früheren Versprechens, der dortigen Bürgerschaft das auf der deutschen Seite gelegene Terrain der demolirten Festungswerke, zwar nicht als ein uneingeschränktes Eigenthum, aber doch zur einstweiligen Benutzung (bis etwa andere Rücksichten es nöthig machen, darüber zu gemeinsamen Zwecken zu disponiren) überlassen, nachdem zuvor die Plätze, welche zum Exerciren, zu Holzniederlagen oder zu andern solchen öffentlichen Bestimmungen erforderlich sind, davon abgesondert worden. Hiernächst mache Ich aber bei Ueberlassung dieses Terrains auf der deutschen Seite an die Bürgerschaft die Bedingungen: 1) daß das überlassene Terrain nur zu Gärten, Promenaden und dergleichen benutzt, aber nicht mit Häusern bebaut werde, indem Ich es blos zur Verschönerung der Stadt und zum Vergnügen der Einwohner hergegeben, dabei aber nicht die Absicht gehabt habe, die Stadt selbst dadurch mit Gebäuden zu erweitern; 2) daß der Hauptgraben, der schon ehemals zu einer Ableitung bei dem Anschwellen der Oder und Ohlau diente und den Unrath der Stadt aufnahm und abführte, zu diesem Zwecke belassen und in einem Wasserstande von 5 Fuß Tiefe erhalten werde; 3) daß der Hauptwall in seiner jetzigen Höhe verbleibe, um theils der Stadt zur Verschönerung zu gereichen, theils dieselbe gegen Ueberschwemmungen zu sichern." Die Details dieser Bedingungen sollte die niedergesetzte Kommission bestimmen; dagegen war am Schlusse noch bemerkt: „Ueber die Materialien der Festungswerke behalte Ich Mir die Disposition noch vor. Sollte für gut befunden werden, die innere Mauer der Stadt zu ergänzen und völlig wieder herzustellen, so will Ich diese Materialien dazu hergeben, auch die Maurerarbeiten aus Meinen Kassen vergütigen lassen, die Aufbrechung und Herbeischaffung jener Materialien bleibt aber dann lediglich die Sache der Stadt."

Die allgemeinen Verhältnisse des Staats und die im Geheimen genährten Hoffnungen, welche bei der Wachsamkeit eines mächtigen, durch seine Gewalt drückenden und überlästigen Feindes sich nicht laut aussprechen ließen, so wie die auf diese Hoffnungen zu gründenden Pläne, deren Detail erst die spätere Zeit geben konnte, — sind wohl geeignet, in das anscheinend trübe Verfahren, welches der Stadt gegenüber inne-

gehalten wurde, einige Klarheit zu bringen; aber schwieriger war es, in jener Zeit die Schritte der höchsten verwaltenden Behörden in solchem Lichte zu sehen, zumal für die, welche sich dadurch beeinträchtigt sahen.

Die Erwartungen, welche die Stadt Breslau in Bezug auf den Gewinn des Festungsterrains gehegt, waren viel zu hoch gespannt gewesen, und das vor drei Jahren verheißene Gnadengeschenk hatte man sich in weit größerer Ausdehnung vorgestellt, als daß die nunmehrige Gewährung desselben mit ihren Einschränkungen in der That eine recht freudige Bewegung in der Bürgerschaft hätte hervorbringen können. Der Magistrat erwählte am 7. September, wie gefordert worden, Deputirte; auch die Stadtverordneten thaten dasselbe, erklärten jedoch zugleich in aller Kürze: „so lange die Umstände der vorgedachten Uebergabe nicht anders angethan sein können, darauf vorläufig Verzicht leisten".

Sogleich wurde eine neue Immediat-Eingabe an den König ausgefertigt. Alles ging rasch. Am 6. September war die Kabinets-Ordre angelangt, am 7. die Deputation gewählt, und vom 8. September war die Gegenvorstellung datirt. Es war freilich auch nur eine sehr einfache Arbeit. Man hielt den in der ersten Kabinets-Ordre angeführten Zweck der Schenkung mit dem in der letzten ausgesprochenen Zwecke zusammen; dort hieß es: „zur Minderung der wegen der Kriegs-Kontributionen und Kriegslasten kontrahirten Schulden" sei das in Rede stehende Terrain bestimmt; in der letzten Ordre heißt es: „indem Ich es blos zur Verschönerung der Stadt und zum Vergnügen der Einwohner hergegeben." Daß die letzte Zusage die Fülle der ersten Gnadenverheißung bei weitem nicht erschöpfte, lag auf der Hand; die Hauptsache, Tilgung der Schulden, blieb unerwähnt, wäre durch die geforderten Einschränkungen für den Gebrauch des geschenkten Terrains auch nicht zu erreichen gewesen. Deshalb erklärten Magistrat und Stadtverordnete: sie sähen unter diesen Umständen sich genöthigt, auf andere Mittel zur Tilgung der Schulden zu denken, und bäten, daß Se. Königl. Majestät ihnen allergnädigst gestatten wolle, ihre indirekte Besteuerung wieder einzuführen; sie betreffe einzig die Kommune der Stadt Breslau, schade Niemandem, die Bürger wünschen sie und sie einzig nur könne den Schuldenzustand heilen.

Was den Eifer, in dieser Angelegenheit zu wirken, gerade jetzt so sehr beschleunigte, und was auch, trotz der mißlichen Erfahrungen der jüngsten Zeit, dennoch die Hoffnung rege erhielt, war — die nahe bevorstehende Ankunft des Königs in Breslau. Wenn man ihn von Angesicht schaue und wenn eine getreue Bürgerschaft inmitten ihrer Stadt dem geliebten Landesvater diesen ihren Wunsch ans Herz legen könne, dann — meinte man, werde gleiches Wohlwollen, wie einst am 3. September 1807 zu Memel, und eine mit der That verbundene Bereitwilligkeit zu helfen, aus seinem Herzen sprechen. Und der 8. September war es, auf welchen die Ankunft des Königs verheißen war.

Am Morgen dieses Tages machte eine Deputation des Magistrats und der Stadtverordneten dem Staatskanzler v. Hardenberg, der einen Tag früher, als der König in Breslau eingetroffen war, die Cour, und erklärte ihm bei dieser Gelegenheit den von der Kommunität gefaßten Entschluß, worauf derselbe erwiederte: „Er sei überzeugt, Se. Majestät hegten sehr gnädige Gesinnungen gegen die hiesige Kommunität und er, Se. Excellenz, würde Alles thun, um zu bewirken, daß ihr das ganze Festungsterrain geschenkt würde, wenn, wie er höre, das Terrain auf der rechten Seite von keinem sonderlichen Werth für sie sei." Nachmittags um 5 Uhr hielt der König seinen Einzug. Am folgenden Morgen, Sonntags den 9. September, war im Königlichen Palais große Cour, an welcher sämmtliche Civil- und Militairbehörden der Stadt Theil hatten. Bei dieser Gelegenheit sagte der Staatskanzler v. Hardenberg dem Stadtverordneten-Vorsteher, er werde die Stunde angeben, wenn er über die Festungs-Angelegenheit konferiren wolle. Die Konferenz ward auf Montag den 10. September angesetzt. Die Deputation des Magistrats waren: Oberbürgermeister Müller, Baurath Knorr, Stadtrath Caspary und Syndikus Grunwald, die der Stadtverordneten, außer dem Vorsteher Moritz, die Stadtverordneten Stienauer, Seeling, Stempel und Propst Rahn.

Gleich nach unserer Ankunft, so lautete der Bericht, den sie über die gehabte Audienz abstatteten, kamen der Herr Staatsrath v. Massow, der General-Lieut. v. Grawert und der General v. Scharnhorst.

Der Herr Staats-Kanzler v. Hardenberg eröffnete die Verhandlung mit der Frage: was die Bürgerschaft denn in Ansehung der Festungssache wünsche? worauf der Herr Oberbürgermeister Müller entgegnete: die eigenthümliche Ueberlassung der Festungswerke dies- und jenseits der Oder, ohne Ausnahme, nach dem huldreichen Versprechen Sr. Maj. des Königs, weil jede Dispositions-Beschränkung dem Zwecke des Geschenks entgegen sei. — Hierauf machte der Herr Staats-Kanzler der Deputation die Eröffnung: Se. Majestät hätten sich höchst gnädig bezeigt und nach nochmaliger Rücksprache mit den Herren Militair-Kommissarien geruhet, der Stadt das ganze Festungs-Terrain diesseit und jenseit der Oder ohne Einschränkung zum wahren Eigenthum zu schenken; nur würde reservirt: 1) ein Stück Terrain vor dem Königl. Palais zum Exercierplatz, links, 2) ein Stück rechts zu einem Exercierhause, 3) ein Stück Tercain vor der Bernhardin-Bastion, 4) im Springstern ein Stück Terrain zu Anlegung eines botanischen Gartens, 5) das ganze Festungs-Terrain im Bürgerwerder und 6) der Kommandantengarten. Sowol dies, als auch das uns überlassene Terrain ward uns auf dem vorliegenden Plane gezeigt. Wir frugen noch besonders: Ob wir auch ohne alle Einschränkung von dem Terrain Gebrauch machen und es nach Gefallen bebauen könnten? Ja, war die Antwort; auch die Stadtmauer könnten wir rasiren, da der neu zu führende Graben hinreiche, die durch eine Mauer beabsichtigten Zwecke zu gewähren, wenn wir ihn nach unserer Angabe 20—30 Ellen breit und gehörig tief führten, ihn auch im Winter aufeisen ließen. — Wir frugen nun den Herrn Staats-Kanzler, ob wir Sr. Majestät unsern unterthänigsten Dank abstatten sollten und baten zugleich um baldmögliche Erlassung der Allerhöchsten Kabinets-Ordre. Darauf erklärte der Staatskanzler dem Staatsrath v. Massow: er möchte so schnell als möglich über die heutige Konferenz eine schriftliche Verhandlung unter unserer Zuziehung fertigen lassen, und es schien aus Allem hervorzugehen, daß dies noch heute geschehen solle, damit Sr. Majestät das Ganze vorgelegt und die Kabinets-Ordre noch hier von Sr. Majestät vollzogen werden könne. Außerdem eröffnete uns Se. Excellenz der Herr Staats-Kanzler, daß er uns die Stunde würde wissen lassen, wo wir bei Sr. Majestät zur Audienz gelangen würden, und dann sollten wir immer für das bewilligte Geschenk des ganzen Festungs-Terrains unsern Dank abstatten.

Die Konferenz hatte bis gegen 11 Uhr gewährt. Die Deputirten begaben sich nach Beendigung derselben sogleich aufs Rathhaus. Sie waren dort noch nicht lange angelangt, so wurden sie zu einer Privat-Audienz vor Se. Majestät den König geladen, wo sie eine äußerst gnädige Aufnahme fanden. Der Ober-Bürgermeister Müller sprach den allerunterthänigsten Dank dafür aus, daß Se. Majestät der ersten huldvollen Versicherung zufolge jetzt der Kommune das gesammte Festungs-Terrain geschenkt hätten. Darauf äußerten Se. Majestät: „Ich habe Mich selbst überzeugt, daß der projektirte Plan nicht ausführbar ist. Ich wünsche, daß es von Nutzen sein mag. Ich werde mich freuen, wenn Ich in ein paar Jahren wiederkomme, und Alles in Ordnung und gut bebaut finde."

„Tief gerührt — so erzählt ein gleichzeitiger öffentlicher Bericht[1]) — durch die gnädige Aufnahme ihrer an Se. Majestät abgesandten Deputation und durch den glücklichen Erfolg ihrer Sendung, beschloß die ganze Kommunität des Magistrats und der Stadtverordneten, noch an diesem Abende dem Könige, ihrem gütigen Landesvater, zur öffentlichen Darlegung ihrer Dankbarkeit und zum Beweise ihrer tiefen Hochachtung eine solenne Abendmusik zu bringen." So bildet dieser festliche Abend einen integrirenden Theil der hier betrachteten Festungs-Terrains-Angelegenheit, und wir dürfen nicht an ihm vorbeigehen, ohne zu sehen, was er bringt. Haben wir Breslau drei Jahre lang kämpfen sehen um die Trümmer seiner Festungswerke, dann haben wir ein Recht, auch an der Siegesfreude Theil zu nehmen.

Punkt neun Uhr setzt der Zug sich in Bewegung. Sechs Fackelträger in einer Reihe schreiten voran. Ein Chor Trompeten und Pauken. Eine Kompagnie Bürgergarde. Sechs Träger mit Windlichtern. Ein

[1]) Beschreibung der Feierlichkeiten bei der Anwesenheit Sr. Majestät des Königs in Breslau, den 8., 9. und 10. Sept. 1810. Breslau, bei Graß und Barth. (S. 32.)

Chor Feldmusik. Die vier Ausreiter. Der Oberbürgermeister Müller und der Stadtverordneten-Vorsteher Moritz. Das sämmtliche Personale des Magistrats und der Stadtverordneten paarweise. Eine Kompagnie Bürgergarde. Ein Chor Janitscharenmusik mit 10 Fackelträgern. Ein Chor Pauken und Trompeten. Eine Kompagnie Bürgergarde; die 6 Stadtfahnen vertheilt in die Abtheilungen derselben. So war der Zug geordnet. 6 Fackelträger schlossen ihn, 60 Träger mit Windlichtern gingen ihm zur Seite. Vom Rathhause aus über den Naschmarkt und den Paradeplatz bewegte er sich in großer Stille, bis am Königl. Palais eine Intrade mit Trompeten und Pauken erscholl, welcher zwei Stücke mit vollständiger Musik sich anschlossen. Der Oberbürgermeister, der Stadtverordneten-Vorsteher und der Propst Rahn begaben sich hierauf zu Sr. Majestät, brachten den Dank der Bürgerschaft dar und empfahlen sie seiner fernern Gnade. Sie erfuhren die gnädigste Aufnahme und vernahmen nochmals die am Morgen erhaltene Zusage. Bei ihrer Rückkehr ließ sich wiederum eine Intrade hören; dann trat der Oberbürgermeister hervor und rief: „Es lebe Se. Majestät Friedrich Wilhelm der Gerechte! Hoch!" und das ganze versammelte Volk stimmte ein.

Wer nun durch die Straßen ging und die Illumination in Augenschein nahm und seine Festungs-Terrain-Schenkungs-Gedanken mit sich führte, der hatte wol Gelegenheit, in den transparenten Bildern und Inschriften, die sich ihm präsentirten, strikte Beziehungen auf das zu finden, was er im Herzen trug. Doch gab's auch mehr zu denken und zu empfinden, als die jüngste Freude und den an diesem Tage gewonnenen Sieg und die nun erfüllten Hoffnungen. Breslau im Licht — wer sähe es nicht gern! Auf der Schweidnitzer Straße in Nr. 878 (jetzt Nr. 46, zwischen der Marstallgasse und der Ohle) zeigten drei Fenster folgende bildliche Vorstellungen: Das erste den Kriegsgott auf einem Postament, unten an demselben brennende Häuser, plündernde Soldaten; das zweite die Göttin des Friedens, ein Füllhorn in der rechten, Kornähren in der linken Hand haltend, am Postament den preußischen Adler; das dritte die geflügelte Zeit mit Sense und Uhr, darunter die Hoffnung in Gestalt einer Jungfrau mit goldenem Anker. Unter den Bildern war zu lesen: Verheerung und Streit — hemmt Friedrich Wilhelm — und die Zeit.

Auf der Altbüßergasse hatte ein Bäcker einen sonst schon vorgekommenen Scherz aufgenommen und an drei Fenstern in schönen Gemälden ausgeführt. Das mittlere Fenster zeigte ein brennendes Herz mit der Unterschrift: „Ich leuchte nicht mit Pracht, auch sind der Lichter wenig; doch brennt mein warmes Herz für meinen guten König." Rechts davon war eine Wiege mit einem Kinde, darunter stand: „Wir danken Gott für seine Gaben, die wir von ihm empfangen haben." Links war eine leere Wiege: „Wir bitten Gott, unsern lieben Herrn, er wolle uns noch mehr bescher'n."

In Nr. 2036 auf der Riemerzeile (jetzt Am Rathhause Nr. 13) bei dem Goldarbeiter Somme sah man in 6 Fenstern 1) Eine alte Eiche, das Sinnbild des preußischen Hauses. Männer sind bemüht, sie an der Wurzel umzuhauen; ein Genius erscheint in den Wolken mit einem Schilde, worauf Preußens Adler steht; die Männer weichen zurück und nehmen nur einige Aeste als Beute; die Krone bleibt unversehrt. Darunter steht:

Das Schicksal trennt einige Aeste ab;
Der Stamm ist gut und bleibt dir treu.
Des Schlesiers Liebe weicht nur am Grab;
Gilt's um deine Arme, so steht er dir bei.

2) Der König nimmt Kunst und Wissenschaft, den Nähr- und Wehrstand in seinen besonderen Schutz; ein Pelikan, der mit seinem Blute die Jungen tränkt.

Der Landmann mit Treu dir ergeben,
Der Bürger opfert dir sein Leben,
Künste und Wissenschaft huldigen dir,
Gieb uns blos deine Liebe dafür.

3) Friedrich Wilhelm III. an der Statue der Wahrheit. Der Glanz, der von ihr ausgeht, verscheucht die,

welche nur im Finstern zu wandeln gewohnt sind. Die Pedanterie, ein schwarzer Mann; Haß, Neid und Zwietracht als Furie mit dem Zaubergürtel umwunden; die Furcht, die dem Laster zur Seite steht, in der Gestalt des Hasen, und die Verleumdung in Gestalt einer Fledermaus. Darunter:

Nicht die Wahrheit ist gefährlich, sondern der Irrthum, und um diesen zu verscheuchen, ist es nöthig, Tag zu verbreiten.

Wenn die Sonne heraufkommt, verbergen sich die Vögel der Nacht.

Wo die Wahrheit thront und die Gerechtigkeit ihr zur Seite steht, fliehen die Schurken.

4) Ein Schiffbrüchiger hoffnungslos auf einsamer Insel — in der Ferne ein Schiff mit preußischer Flagge. Devise: Hoffnung und Geduld. 5) Das alte Schloß in Berlin. Eine Wolke entladet sich über ihm. Blitze rechts und links. Das Gebäude steht fest.

Auch dies war vorüber.

6) Ausdruck der Freude über das längst erwartete Erscheinen des Königs in Schlesien. Unterschrift:

Endlich.

Die Idee zu diesen Transparenten war von dem Besitzer des Hauses, Herrn Somme, ausgegangen; die Verse hatten wahrscheinlich den Dichter Grünig zum Verfasser.

Kupferschmiedestraße im goldenen Kreuz bei dem Kaufmann und Stadtverordneten Gack, unter anderm: Ein Landmann, ein Bürger, ein Geistlicher, die Hand zum Bunde sich reichend. Darüber die Buchstaben I. H. S. V. — In hoc signo vinces — so wirst du siegen!

Odergasse Nr. 267 bei dem Destillateur Thiem:

Tadeln, schmähen, raisonniren,
Das macht den Patrioten nicht.
Das Recht, den Namen Patriot zu führen,
Giebt treu und still erfüllte Bürgerpflicht.
Nur solchen Bürgern flammt das Herz
Für ihren König himmelwärts.

In der Stadt-Buchdruckerei bei Graß und Barth viele transparente Inschriften, z. B. ein: Imprimatur, und darunter:

Ein beherzter Censor macht
Wahrheit leuchten durch die Nacht.

Und dergleichen mehr. — Es war dies ein froher Abend für die Breslauer. Die Lichter erloschen. Am folgenden Tage früh um 7 Uhr reiste der König wieder nach Berlin zurück.

Die Immediat-Vorstellung, welche am 8. Sept. entworfen worden, konnte unter so ganz veränderten Umständen zurückgelegt werden. An ihrer Stelle wurde ein Danksagungsschreiben an Se. Majestät gerichtet.

Es wurde nun vorläufig eine Deputation für die Uebernahme des Festungs-Terrains erwählt, auch wurden Berathungen über die Verwendung desselben gepflogen. Professor Bach reichte aus eigenem Antriebe einen Plan wegen zweckmäßiger Verschönerung der Taschen-Bastion ein u. s. w. Aber noch harrte man auf die verheißene Kabinets-Ordre. Erst nach ungefähr 6 Wochen, am 26. Oktober, gelangte sie in die Hände des Magistrats. Sie war datirt Berlin den 30. September 1810, und an den Generallieut. v. Grawert und den Geh. Staatsrath und Oberpräsidenten v. Massow gerichtet. Wie nicht anders zu erwarten war, wurden sämmtliche Festungswerke, sowol die demolirten, als auch die noch zu demolirenden, mit allen dazu gehörigen Bau-Materialien als ein uneingeschränktes Eigenthum überlassen. Auf die sechs Reservate, welche bei der Konferenz am 10. September namhaft gemacht worden, war man gefaßt, sie waren stillschweigend bewilligt; aber nicht ohne großes Befremden wurde die Beilage der Kabinets-Ordre gelesen, worin statt jener sechs Parcellen ein Verzeichniß von ausdrücklichen Vorbehalten zu lesen war, das gar kein Ende nehmen wollte. Die sechs Nummern waren auf vier und dreißig angewachsen. Die Unzufriedenheit darüber

ging in völlige Entrüstung über. Das Abbrechen einzelner Werke war einstweilen in Angriff genommen worden. Auf der Stelle wurde jetzt den Arbeitern der Befehl gegeben, sofort ihre Arbeit einzustellen. Dieser in der ersten Aufwallung des Unmuths ertheilte Befehl wurde zwar bald wieder zurückgenommen und die Arbeit fortgesetzt, aber gegen den Ober-Präsidenten v. Massow wurde eine dringende Vorstellung erhoben, mit dem Gesuch, das Allerhöchste Gnadengeschenk so vollzogen zu sehen, wie solches von der hohen Immediat-Kommission vom 10. September modificirt worden. Die Berechtigung hierzu ließ sich auf kunstlose Weise darthun. Auf die am 2. November 1810 unterzeichnete Remonstration des Magistrat erging am 8/15. ej. die Verfügung der Regierung: die Allerhöchst verordnete Kommission habe zugleich den Zweck, Alles, was Se. Majestät zum allgemeinen Besten annoch zu reserviren wünschen, auf die bestmögliche Art zu beseitigen; der Magistrat möge dieses, bis dahin solches eingeleitet werden kann, ruhig abwarten, müsse sich aber auch mit dem ohne Rücksicht der reservirten Gegenstände dennoch sehr ansehnlich bleibenden Geschenke mit Dank zufriedenstellen lassen.

Die beiderseitigen Kommissionen begangen am 19. November 1810 ihre Unterhandlungen. Diese stützten sich: a) auf den mehrgenannten in der allerersten Kabinets-Odre vom 3. September 1807 ausgesprochenen Zweck des Königl. Gnadengeschenks, die Minderung der gehabten Kriegslasten, und b) auf die Kabinets-Ordre vom 30. September 1810, welche zwar vorläufig mehrere Reservate namhaft machte, diese jedoch nicht definitiv durchgängig festsetzte. Alle in der letztgenannten Ordre verzeichneten Reservate wurden einzeln in Berathung gezogen und das Ergebniß derselben am 18. Februar 1811 der Königl. Regierung vorgelegt. Obgleich diese am 13. März 1811 berichtete, daß dem Allerhöchsten Bescheide posttäglich entgegengesehen werde, so wurde derselbe doch nach Monatsfrist noch immer erwartet. Darum machte der Kommandant, General v. Schuler, dem Magistrat bei eintretendem Frühjahr, am 16. April, den Vorschlag, die Gräserei, Fischerei ꝛc. einstweilen auf ein Jahr zu verpachten und den Betrag ad depositum zu nehmen. Doch von Seiten der Stadt wurde derselbe Gesichtspunkt innegehalten und dasselbe Verfahren eingeschlagen, wie im vorigen Frühjahr (keine theilweise Annahme, sondern entweder Alles oder Nichts!); die Konflikte, in welche damals die Stadt gerathen war, waren zwar nicht vergessen, trieben aber doch auch zu keinerlei andern Maßnahmen. Der Ober-Bürgermeister Müller erklärte, daß die Kommunität, bevor ihr nicht das Terrain förmlich übergeben worden, sich keine Verfügung darüber anmaßen wolle und werde; auch stünde überhaupt zu erwägen, ob das Geschenk, besonders wenn es mit lästigen Konditionen begleitet wäre, der Kommunität einen reellen Nutzen gewähren würde. Die Stadtverordneten gaben, als ihnen dies br. m. mitgetheilt wurde, ihre Willensmeinung mit kurzen Worten dahin ab: „Was mit den Festungswerken und deren Benutzung geschieht, kann für unsern Theil unter den jetzigen Umständen uns ganz gleichgültig sein."

Es verging ein ganzes Jahr, ehe hinsichtlich der Uebergabe etwas Bestimmtes festgesetzt wurde. Im Frühjahr 1812 wurde wieder stark davon gesprochen, daß die Uebergabe nahe sei; ja im Publikum wollte man sogar wissen, sie wäre schon erfolgt, und einzelne Gesuche pacht- oder kauflustiger Bürger nahmen ausdrücklich Bezug darauf. Dieses Gerücht scheint auf folgende Weise entstanden zu sein: Am 27. März 1812 verunglückte ein Fremder (der Eisenhändler Witscheck aus Krappitz), indem er in der Nähe der Ziegelbastion vom Walle herabfiel. Der Polizei-Präsident Streit nahm daraus Veranlassung, höchsten Ortes die dringende Nothwendigkeit der gänzlichen Demolirung der Festungswerke, wie schon wiederholt geschehen war, abermals in Erinnerung zu bringen. Er erhielt darauf von dem Ministerio des Innern den Bescheid, daß die erforderlichen Endbestimmungen jetzt Sr. Königlichen Majestät zur Allerhöchsten Vollziehung vorliegen und daher bald zu erwarten stehen. Stoff genug für sofortige Schöpfungen der Fama! Das Faktum blieb aber hintennach; fand sich jedoch endlich auch ein.

Am 9. Juli 1812 erließ Se. Majestät die Ordre wegen Tradition des Festungs-Terrains; den 19/22. August, also erst sechs Wochen nach deren Erlaß, wurde sie dem Magistrat vorgelegt. In der Bürgerschaft gab es zwei Parteien: die eine erwartete ein ganz besonderes Heil und unaussprechlichen Vortheil für

die Stadt; die andere dagegen sah in der Uebernahme der Festungswerke eine jetzt noch gar nicht zu ermessende Last für die Kommune. Beide hatten Das gemeinsam, daß sie mit aller Vorsicht und Behutsamkeit verfuhren, jedem zu entschwinden scheinenden Vortheile nachjagten, jeder von ihnen geforderten Verbindlichkeit sich geflissentlich entzogen und dadurch den Abschluß der Angelegenheiten immer mehr verzögerten. Ihnen gegenüber hatte sich aber auch die Ansicht Geltung verschafft, daß es nicht gerathen sei, neue Einwendungen zu machen, wenn nicht ganz besonders wichtige Gründe dazu drängten. Die Zeitverhältnisse im Allgemeinen — denn schon war ja der Franzose in Rußland eingerückt — mochten darauf einen nicht geringen Einfluß ausüben; das wohlwollende Schreiben des Ober-Präsidenten v. Massow war gleichfalls geeignet, eine mildere Stimmung hervorzurufen. Die Verhandlungen, welche vom 25—28. September im Börsengebäude gepflogen wurden, führten zu einem beide Theile befriedigenden Resultate. Ein doppeltes Anliegen hate die Kommune noch, 1) Se. Majestät den König um Ausfertigung einer besondern Donations-Urkunde zu ersuchen, 2) mit der Demolirung der Festungswerke nicht gedrängt zu werden, was man nach mancherlei wahrgenommenen Indizien von Seiten der Polizei befürchtete.

Am 13. Oktober begann die Natural-Tradition des Festungs-Terrains. Die Grenzen wurden mit Zuziehung der anwohnenden Interessenten recognoscirt und abgesteckt. Am Nikolaithore wurde der Anfang gemacht. Am 24. Oktober war diese Arbeit vollendet. Hinsichtlich der Art und Weise der symbolischen Uebergabe wurden sehr divergirende Meinungen laut. Die Königlichen Kommissarien wünschten, daß sie öffentlich geschehe, allenfalls auf dem Walle hinter dem Königlichen Palais, in Gegenwart des General-Gouverneurs, des Kommandanten und anderer hochgestellten Männer; dieser Akt solle auch mit einer angemessenen Feierlichkeit verbunden sein, damit der Allerhöchste Geschenkgeber einen öffentlichen Beweis von dem Anerkenntniß seiner Gnade erhalte. Die Stadtverordneten sprachen sich dahin aus: „Der Uebergabe-Aktus scheint uns, wenn es so weit gediehen sein wird, in Stille und durch ein herzliches Danksagungs-Schreiben an des Königs Majestät den Zeitumständen und unserm Eingange am angemessensten zu sein." Der neu erwählte Bürgermeister v. Kospoth, der um sein Gutachten, obgleich er in seine Funktionen noch nicht eingetreten war, ersucht worden, war der Meinung, daß man die Bestimmung hierüber den Uebergabe-Kommissarien überlassen und sich seitens der Stadt dabei passiv verhalten solle. Der Magistrat endlich, gestützt auf das Votum der Stadtverordneten, äußerte, als er um den Termin zur förmlichen symbolischen Uebergabe ersuchte: „Er könne den Wunsch der Kommunität nicht unerwähnt lassen, daß dieser Akt ohne eine öffentliche Feierlichkeit vollzogen werden möge, indem wir die alleruntertänigste Danksagung der Kommunität Sr. Majestät dem König mittelst besondern Schreibens zu Füßen zu legen uns vorbehalten."

Diesem Wunsche ward von Seiten der Kgl. Kommissarien völlig nachgekommen. Sonnabend den 21. November 1812 Vormittags um 11 Uhr empfingen in dem für die bisherigen Verhandlungen benutzten Lokale auf der hiesigen Kaufmannsbörse die Deputirten des Magistrats und der Stadtverordneten als symbolischen Akt der Uebergabe feierlich drei Schlüssel von denen unbedingt geschenkten Festungs-Gebäuden.

Solches geschah in denselben Tagen, in denen der höchste Herrscher in schauerlicher Stille dem deutschen Volke und den unterdrückten europäischen Nationen in wohl verstandener Symbolik die Schlüssel übergab, mit denen sie die Kerker öffneten, in welchen eine fremde Macht sie gehalten hatte. Die Tage waren es, in denen die bis dahin unbekannte Beresina rauschend in die Welthistorie sich ergoß.

Daß in der unruhvollen Zeit, die nun herannahete, die Ausfertigung der Schenkungs-Urkunde nicht alsbald erfolgte, darf nicht befremden. Bei seinem längeren Aufenthalt in Breslau hatte indeß der König auch auf diese die Stadt nahe angehende Angelegenheit Bedacht genommen, und die Urkunde d. d. Breslau 21. April 1813 war bereits in den Händen des Königlichen Regierungsrathes Neumann. Ehe sie dieser aber dem Magistrat einhändigen konnte, ward (? d. 31. Mai 1813) schleunigst nach den Tagen bei Bautzen und Wurschen und bei der Annäherung Napoleons die Königliche Regierung aufgelöst, die Urkunde wurde dem Herrn Stadtrath Caspary zur Asservation übergeben und gelangte durch diesen in den Besitz des

Magistrats. Die Detail-Bestimmungen derselben, der Zahl nach 22, mögen hier übergangen werden; der Schluß lautet: „— Nach Maaßgabe dieser Unserer Bestimmungen erklären Wir für Uns und Unsere spätesten Nachfolger im Thron, diese Schenkung der hiesigen Festungswerke und der dazu gehörigen Stadtmauer nebst den Thürmen, dergestalt und also für gültig zu Recht beständig und ganz mit Unserer Höchsteigenen Willens-Meinung übereinstimmend; daß es der geschenknehmenden Kommune hierselbst nicht nur jetzt, sondern auch in der Zukunft freistehen soll: über die ihr geschenkten Gegenstände ungehindert und ohne die geringste Einschränkung, sowol theilweise als auch im Ganzen, im Wege der Veräußerung, der Verpfändung oder in jeder sonst beliebigen Art, dergestalt zu disponiren, wie jeder unserer Staatsbürger nach den vorhandenen gesetzlichen Vorschriften über sein freies Eigenthum disponiren darf 2c."

Beiträge zur neueren Geschichte Preussens

von Professor Dr. Röpell.

V. Die preußische Politik in den niederländischen Wirren. 1783—87.

Die Einmischung Preußens in die inneren Unruhen, welche in den 80ger Jahren des vorigen Jahrhunderts die Republik der vereinigten Niederlande verwirrten und erschütterten, ist von jeher fast allgemein gemißbilligt und oft auf das schärfste getadelt worden. In diesem Urtheil stimmen fast alle älteren Geschichtsschreiber überein und die neueren, wie Schlosser und Menzel, sind den ältern gefolgt. Sie alle sehen in jener Einmischung nur die Frucht einer dynastischen Politik, welche, ohne Rücksicht auf das Interesse des Staats, nur das Interesse der Famlie im Auge gehabt, und das Blut der Armee und das Geld der Bürger Preußens zu keinem andern Zweck vergeudet habe, als um eine, noch dazu zweifelhafte Ehrenkränkung der Erbprinzeß von Oranien, der Schwester Friedrich Wilhelm II., zu rächen, und sie und deren Gemahl in die Ehrenämter und Macht wieder einzusetzen, welche dieselben durch eigene Unfähigkeit und Schuld verloren hätten.

Ich kann dieser Ansicht und demgemäß jenem Verwerfungsurtheil nicht beistimmen, und wie mißlich es auch immer ist, Meinungen entgegenzutreten, welche, auf bedeutenden Autoritäten ruhend, sich bereits zu einer Art von unbezweifelter Alleinherrschaft emporgehoben haben, so will ich dennoch den Versuch wagen, um zu zeigen, daß die bisherige Auffassung mindestens eine sehr einseitige und das auf sie gegründete Urtheil ein unberechtigtes ist.

Wer die Politik Preußens in ihrem Verhältniß zu den holländischen Wirren unbefangen auffassen und gerecht würdigen will, darf vor allen Dingen dieselbe nicht aus dem Zusammenhange herausreißen, in welchem sie mit der damaligen allgemein-europäischen Politik und der Stellung steht, welche Preußen zu der letztern einnehmen wollte. Es ist dies eine Forderung, welche so sehr in der Natur der Dinge begründet ist, daß sie sich eigentlich von selbst versteht, und dennoch haben die älteren wie die neueren, Schlosser und Menzel, wie Manso diese Forderung nicht beachtet, und es ist, wie mir scheint, gerade diese Nichtachtung die Quelle ihrer Irrthümer und Fehlschlüsse geworden.

Es ist bekannt, daß die bedeutendste Veränderung in der allgemein-europäischen Politik während der letzten Lebensjahre Friedrich II., in der gegenseitigen Annäherung und Verbindung von Rußland und Oesterreich bestand. Rußlands Entwürfe und Pläne gegen die Türkei und Oesterreichs Streben nach dem Besitz von Baiern führten diese herbei. Kaiser Joseph durfte für seine Wünsche, Baiern zu erwerben, weder bei Preußen noch bei Frankreich Unterstützung hoffen; er mußte vielmehr in Paris wie in Berlin auf den nachdrücklichsten Widerstand rechnen, und suchte daher in St. Petersburg den Stützpunkt, dessen er bedurfte, um jenen Widerstand Preußens und Frankreichs nöthigenfalls besiegen zu können. In St. Petersburg aber war

man, da kein eigentlich russisches Interesse entgegenstand, leicht bereit, des Kaisers Wunsch zu befriedigen, sofern er nur seinerseits gleichzeitig dem russischen Interesse zu Hilfe kam. Von Friedrich II. war keine Unterstützung der russischen Politik gegen die Türkei mehr zu erwarten, Frankreich und England dagegen sahen jede Vergrößerung Rußlands nach der türkischen Seite hin höchst ungern, und es war nicht unmöglich, daß beide Seemächte, im Falle eines Krieges, der Pforte zu Hilfe eilten. Selbst Oesterreich hatte bisher stets mit Mißtrauen auf die russischen Pläne gegen die Türkei geblickt; gelang es also jetzt dem russischen Kabinet, den Wiener Hof zum Bundesgenossen zu gewinnen, so war von ihm jede Förderung der russischen Interessen in dieser Richtung zu erwarten, und außerdem Oesterreichs Macht der Frankreichs und Englands noch entgegenzusetzen. Und man täuschte sich nicht an der Newa. Kaiser Joseph ging auf die russischen Pläne gegen die Türkei ein, wie Katharina II. auf die österreichischen gegen Baiern. Beides ward der Kitt ihrer neuen und engen Verbindung.

Die nächste und natürliche Folge hiervon war eine Lockerung der Stellung, welche die Hauptmächte des Kontinents seit 30 Jahren zu einander genommen und behauptet hatten. Das österreich-französische Bündniß, das oft gerühmte Meisterstück des Grafen Kaunitz, welches alle Stürme des siebenjährigen Krieges überdauert hatte, war sofort erschüttert, und auf der andern Seite erkaltete sichtlich jene russisch-preußische Alliance, welche, 1764 zuerst geschlossen, allen Versuchen Oesterreichs sie zu lösen widerstanden und die erste Theilung Polens herbeigeführt hatte. Denn in Paris konnte man weder Baiern noch die Türkei der österreichischen Freundschaft opfern, und der alte Friedrich konnte es nicht ohne Sorge sehen, daß der einzige Bundesgenosse, den er seit dem Hubertsburger Frieden gehabt, sich von ihm ab- und gerade der Macht zuwandte, die gegen ihn die unversöhnlichste war. Mußte sich aber Frankreich von Oesterreich und Preußen von Rußland trennen, so mußten diese beiden sich nähern, um in ihrer Verbindung ein Gegengewicht gegen die Verbindung von Oesterreich und Rußland zu finden. In Paris wie in Berlin faßte man sogleich diesen Gesichtspunkt. Friedrich war ohnehin einem Bündniß mit Frankreich nicht abgeneigt, welches er für das politische System Preußens im Allgemeinen stets als das geeignetste betrachtete, und in Paris war Vergennes entschlossen, im äußersten Falle das Bündniß mit Oesterreich fallen zu lassen und für die Erhaltung der Türkei selbst zum Schwerdte zu greifen, ein Schritt, dessen nothwendige Folge ein Bündniß mit Preußen sein mußte. Hätten sich die russisch-österreichischen Pläne rasch entwickelt, so wäre es eben so rasch auch zu diesem französisch-preußischen Bündniß gekommen, zu welchem dann wahrscheinlich auch England getreten wäre. Allein so klar man auch in Paris wie in Berlin diese äußerste Folge der russisch-österreichischen Politik erkannte, so wenig geneigt war man hier wie dort, sogleich zu jenem äußersten Mittel zu schreiten. Die Kabinette von Wien und Petersburg gingen auf ihrer Bahn keineswegs rascher und nährten hierdurch in Paris die Hoffnung, daß es noch gelingen könne, den Kaiser Joseph von seinen türkisch-russischen Plänen abzubringen, ohne zu den äußersten Mitteln zu greifen. Zu diesem Zwecke sollten sich — das war der Gedanke, den Vergennes in einem Memoire vom Jahre 1784 [1]) auseinandersetzt, — Frankreich und Preußen verbinden: sie sollten gemeinsame Vorstellungen in Wien erheben und nur erst durchschimmern lassen, daß, wenn man dort ihre Vorstellungen nicht berücksichtige, sie auch zu weitern Schritten sich einigen könnten. Von diesem Gesichtspunkte aus geschahen die ersten Eröffnungen Frankreichs in Berlin. Sie gingen nicht geradezu auf eine förmliche Alliance Preußens und Frankreichs; sie ließen den Bruch der französisch-österreichischen Alliance von 1756, welcher jener vorausgehen mußte, nur von ferne hoffen.

Anders indeß wie Vergennes von dem französischen, urtheilte Friedrich von seinem preußischen Gesichtspunkte aus. Einmal sah er in den österreichisch-russischen Entwürfen gegen die Türkei weder für Preußen noch für Europa eine gerade dringende Gefahr [2]), vor Allem aber wollte er, so viel werth ihm

---

[1]) **Flassan**, histoire générale de la diplomatie française VII. 384.

[2]) Dohm, Denkwürdigkeiten meiner Zeit, 2 39.

auch das französische Bündniß war, sich nicht mit Rußland eher brouilliren, als er des Bundes mit Frankreich ganz sicher sei, dessen erste Bedingung immer die Auflösung der österreich-französischen Alliance vom J. 1756 war. Der Unterschied seiner und der französischen Auffassung lag also darin, daß er die Auflösung des österreich-französischen Bündnisses vom J. 1756 als den Anfang, Vergennes dieselbe erst als das Ende ihrer Verhandlungen ansah. Demgemäß fand Vergennes mit seinem Annähern in Berlin wohl Aufmersamkeit, aber keineswegs ein so rasches Einstimmen, als er selbst erwartet haben mochte. Friedrich, welchen sein hohes Alter ohnehin immer bedächtiger und raschen Entschlüssen und Wechseln abgeneigter gemacht hatte, wollte die Zeit walten lassen und entscheidendere Momente der allgemeinen Entwickelung abwarten, bevor er selbst sich entschiede. Er näherte sich daher dem französischen Kabinette allerdings, aber ohne sich zu tief einzulassen. Nur den Gesichtspunkt hielt er fest, Frankreich nicht von sich zu stoßen und sich zu entfremden, damit im eintretenden Fall ihre gegenseitige Verbindung keine Nebenschwierigkeiten finde.

In dieser unsichern und unentschiedenen Lage befand sich die europäische Politik, als der Streit zwischen der oranischen und der sogenannten patriotischen Partei in der Republik der vereinigten Niederlande die nähere Aufmerksamkeit der großen Mächte auf sich zu ziehen begann. Ich will auf die Quellen und den Gang dieses Streits hier nicht näher eingehen; es genügt, sich zu erinnern, daß die sogenannte patriotische Partei die Rechte des Erbstatthalters auf allen Seiten zu beschränken und seine Macht zu einem reinen Schattenbilde herabzubringen strebte. Bei der Schwäche des Prinzen von Oranien, bei den Fehlern, welche seine Parthei überall machte, waren die Patrioten immer einflußreicher geworden, und je mehr Siege sie errangen, desto rücksichtsloser griffen sie weiter. Von den großen Mächten aber hatten zunächst Frankreich und England ein gleich großes Interesse an diesen Wirren. Beide wünschten und mußten wünschen, die Republik auf ihrer Seite zu haben. England suchte dies durch eine Verbindung mit der Parthei des Erbstatthalters, der überdies mit dem königl. englischen Hause verwandt war, zu erreichen, Frankreich durch eine Verbindung mit der Patriotenparthei. Während des amerikanischen Unabhängigkeitskrieges hatte Frankreichs Politik gesiegt: die Republik hatte sich mit ihm gegen England verbunden, freilich zu ihrem eigenen Schaden; aber der Bund hielt auch noch nach dem Frieden von Versailles und Frankreichs Verbindung mit der Patriotenparthei ward immer enger. Man hoffte in Paris in einem unzweifelhaften Sieg der Patrioten über den Erbstatthalter zugleich einen Sieg über England zu erringen, jede Möglichkeit eines englischen Einflusses für die Zukunft zu vernichten und die Republik vollkommen an die Politik Frankreichs zu ketten. Von diesem Gesichtspunkte aus unterstützte Frankreich auf jede Weise die Patrioten, ja die Gesandten und Agenten des allerchristlichsten Monarchen operirten in seinem Auftrage wie die allerrepublikanischsten Wühler.

Allerdings hatte Preußen zunächst kein unmittelbares Interesse an diesen Wirren. Zwar war die Gemahlin des Erbstatthalters eine Nichte Friedrich II. und Schwester seines Nachfolgers, allein Friedrich war gewohnt, persönliche Rücksichten und Interessen dem Staatsinteresse stets nachzusetzen, und handelte auch in diesem Falle nach diesem Grundsatze. Für ihn gewannen diese niederländischen Wirren nur ein Interesse, insofern sie sein allgemeines politisches System berührten, und dies berührten sie allerdings in dem Punkt seines Verhältnisses zu Frankreich. Indem der große König niemals in dieser Zeit es aus den Augen verlor, das österreichisch-französische Bündniß vom J. 1756 zu lockern und sich selbst die Wege für ein Bündniß mit Frankreich offen zu halten, war hiervon die natürliche Folge, daß er, wie überall, so auch in diesen niederländischen Wirren die französischen Interessen nach Möglichkeit schonen mußte, keinesfalls aber ihnen gerade entgegentreten durfte. Hiezu wirkte dann in zweiter Linie die Abneigung gegen England mit, welche bekanntlich erst am Schluß des 7jährigen Krieges in ihm entstanden, und zuletzt noch dadurch vermehrt war, daß er wohl wußte, wie England in den letzten Jahren in St. Petersburg daran gearbeitet hatte, seine Verhältnisse zu Katharina II. zu untergraben. Er sah also sogar den französischen Einfluß in der Republik nicht ungern, theils weil dieser den Englands dort vertrieb, theils weil er auch für sich hieraus unmittelbare Vortheile erwarten

konnte, sobald es wirklich zwischen ihm und Frankreich zu einem Bunde kam. Von diesem Gesichtspunkte aus ordnete er allerdings die Rücksicht auf seine Nichte der Rücksicht für Frankreich unter, aber bei alledem war er doch keineswegs für das Interesse der Nichte — wie man stets behauptet hat — gänzlich unempfindlich[1]. Im Gegentheil, er bemühte sich beiden Rücksichten gerecht zu werden, und schlug daher Frankreich vor, gemeinsam mit ihm den Streit des Hauses Oranien und der Patrioten nach Billigkeit zu vermitteln. Er machte hiezu einmal den Vorschlag, den Prinzen von Oranien für unfähig zu erklären und die Prinzessin, welche in der That Geist und Charakter besaß, in Verbindung mit einem Ausschuß der Patrioten zur Regentin zu erklären[2]. Allein Frankreich, dessen wahres Interesse es wohl gewesen wäre, auf die Gedanken Friedrich's einzugehen, war theils zu tief mit den Patrioten verwickelt, theils glaubte man dort allein den Sieg in Händen zu halten. Frankreich erklärte sich daher zwar bereit, gemeinsam mit Friedrich zu verhandeln, man scheute aber in Versailles, durch eine engere Verbindung mit Preußen dem Wiener Hofe zu mißfallen, theils endlich aber stellte es seinerseits die Forderung, daß der bisherige Gesandte Preußens abberufen werde, eine Forderung, auf welche Friedrich nicht einging, zumal man in Berlin mit Grund zweifelte, daß es dem Hofe von Versailles überhaupt Ernst sei[3]. Genug, zu einer solchen gemeinsamen Vermittelung des Streits durch Frankreich und Preußen kam es nicht, und Friedrich beschränkte sich theils auf wohlwollende, aber wenig energische Schreiben an die Generalstaaten, in welchen er Maaß und Gerechtigkeit empfahl, theils ermahnte er den Prinzen und dessen Gemahlin zu Geduld und leidenschaftsloser Weisheit[4].

So standen diese Dinge, als England anfing sich ernstlicher als bisher um die Wirren der Republik zu bekümmern. Das Ministerium in London fühlte endlich nicht nur die Nothwendigkeit, die Republik nicht zu einer Provinz Frankreichs herabkommen zu lassen, sondern erkannte auch, daß es für England nothwendig sei, aus der politisch isolirten Stellung herauszukommen, in welche es seit dem amerikanischen Kriege in Europa gerathen war. Als Brücke hiezu konnten die niederländischen Angelegenheiten dienen, und das Kabinet von St. James sandte daher in der Person des Sir Harris am Ende des Jahres 1784 einen Diplomaten nach dem Haag, der seine Schule bereits an mehreren großen Höfen, in Berlin, Petersburg, Warschau u. s. w., durchgemacht hatte. Harris war ein gewandter, geistig scharfsehender und energischer Mensch. Mirabeau nannte ihn ce rusé et audacieux Harris, und seine Depeschen, welche jetzt gedruckt sind und fortan eine Hauptquelle für die Erkenntniß dieser Geschichten bleiben werden, sind die besten Belege seines Scharfsinns wie seiner Energie. Er fand, als er Anfang Dezember 1784 nach dem Haag kam, die oranische Parthei so gut wie völlig muthlos. Der Prinz selbst war vollkommen verzagt; er erwarte, wie er dem Engländer sagte, nichts mehr für sich und seine Kinder, als Elend und Jammer[5]. Die Prinzessin aber, deren Verstand und Energie Harris gleich herauserkannte, fand er abhängig von Berlin und von dort ununterstützt auf alles gefaßt.

Es kann nun hier nicht der Ort sein, das Wirken des Engländers im Einzelnen zu verfolgen; ich will nur bemerken, daß er von vornherein einsah, die bisherige Nachgiebigkeit des Prinzen könne nur zum Untergange führen, und daher sich zunächst bemühte, dem Hofe, wie dessen Parthei neuen Muth und neues Leben einzuflößen. Natürlich blieb er hiebei nicht stehen. Er erkannte, daß die Oranier eben so sehr einer fremden Stütze bedurften, als die Patrioten eine solche an Frankreich hatten, und war zugleich überzeugt, daß, wenn England und Preußen gemeinsam für den Erbstatthalter handelten, dieser, und nicht die Patrioten und Fran=

[1] Harris III., 67. Frederick the great was ready to sacrifice his niece to his french alliance. Pag. 95. Prussia who never loses sight of breaking up the connexion between the courts of Versailles and Vienna affords no real support to the stadhouder.

[2] Harris, 3, 76; 149—50. Görtz, 2, 75, berichtet, daß dieser Vorschlag von Frankreich gekommen sei.

[3] Görtz, Denkw. 2, 35. Dohm, Denkw. 2, 257—8.

[4] Dohm 2, 261. Die amtlichen Schreiben in Herzberg Recueil.

[5] Harris 3, 77. 83.

zosen den endlichen Sieg davontragen werde[1]). Diesen Gedanken einer Verbindung Englands mit Preußen hielt er fest, und es ist interessant zu sehen, wie dieser Gedanke auch in ihm mit der allgemeinen politischen Stellung im Zusammenhang steht, in welcher sich damals England Europa gegenüber befand. Auch er nimmt in seinen Erwägungen von jener österreichisch-russischen Verbindung seinen Ausgang, welche die ganze Diplomatie damals beherrschte, und sah als eine nothwendige Folge derselben den Bruch Oesterreichs mit England wegen des türkischen Interesses voraus. „Sollte der Kaiser, schreibt er, alle alten Verbindungen mit England aufgeben, und nach allem, was vorliegt, ist das zu vermuthen, so müssen wir uns an Preußen wenden. In demselben Augenblicke, in welchem Oesterreich jeden Gedanken an eine Vereinigung mit England aufgiebt, muß Preußen jede Hoffnung aufgeben mit Frankreich sich enge zu verbinden, und dann mögen die Höfe von London und Berlin noch so abgeneigt sein, sie haben doch ein viel stärkeres Bindemittel, das ist das eigene gemeinschaftliche Interesse[2])." Man sieht, Harris glaubt noch an keinen Bruch Frankreichs mit Oesterreich, der allerdings durch die Verheirathung Ludwig XVI. mit Maria Antoniette, der Schwester Josephs, erschwert war. Sobald ihm aber jener Gedanke eines englisch-preußischen Bündnisses klar ist, erscheint ihm auch der Rettungsweg für die Oranier klar: er liegt in dem gemeinsamen Handeln Preußens und Englands für den Erbstatthalter. Schon im März 1785 versucht er, das englische Ministerium für seine Ideen zu gewinnen. Er schreibt diesem: „Nach seiner Ansicht hielten Frankreich, Oesterreich und Rußland zusammen; Preußen werde von Frankreich nur hingehalten und getäuscht, und stehe eigentlich gegenüber jenem Dreibunde isolirt in Europa da. Ungeachtet seiner inneren Kräfte und der großen Talente seines Königs würde doch Preußens Fortbestehen zweifelhaft, wenn es darauf ankommen sollte, jenem Dreibunde allein zu widerstehen. Ganz in derselben Lage aber befände sich England. Vereint nur könnten sie widerstehen, woher denn Englands Interesse fordere Preußen zu gewinnen. Sobald Friedrich einsehe, daß Frankreich ihn täusche, werde er seine alte Abneigung fallen lassen, woher es dringend nothwendig sei, daß man von London aus dem Könige in Berlin über Frankreich die Augen öffne, und ihn in Betreff eines englischen Bündnisses sondire, durch welches endlich auch Oranien gerettet und die Republick der Niederlande von Frankreich losgemacht und zu England hinüber geführt werden würde." Nicht ohne Schwierigkeiten, aber schließlich gelang es dem Gesandten dennoch, das englische Ministerium von der Richtigkeit seiner Gesichtspunkte zu überzeugen. Das Kabinet St. James beauftragte wirklich seinen Bevollmächtigten in Berlin, einen Herrn Ewart, die ersten einleitenden Schritte zu thun. Es kam nun darauf an, welche Aufnahme diese Idee in Berlin fand.

So selten es auch bemerkt wird, es ist doch nicht minder wahr, daß selbst am Hofe Friedrich II. es an politischer Partheiung nicht fehlte, und daß diese, so selbstständig auch der größte aller Selbstherrscher seine Entschlüsse faßte, dennoch bisweilen nicht ohne Einfluß auf den Gang der Geschäfte war. Selbst die beiden Kabinetsminister, welche unter dem Könige die auswärtigen Geschäfte besorgten, Ewald Friedrich v. Herzberg und der Graf v. Finkenstein, standen nicht nur im persönlichen, sondern auch in einem Gegensatz politischer Partheiung. Finkenstein, mit Prinz Heinrich in genauer Verbindung, theilte, wie die Abneigung des Prinzen gegen Herzberg, so auch dessen Vorliebe für eine Verbindung Preußens mit Frankreich. Er war, wie man damals sich ausdrückte, im Kabinet des Königs der Vertreter des französischen Systems. Herzberg dagegen, der die Abneigung des Prinzen Heinrich gegen ihn im vollen Maaße erwiederte und, wie Mirabeau boshaft bemerkte, schon aus diesem Grunde auf einer andern Seite stand[3]), hatte weder ein Vertrauen auf die Zuverläßigkeit der französischen Politik, noch schätzte er die französische Macht hoch, und glaubte Preußens Interessen in einer Verbindung mit England besser gewahrt und gesichert. Hoch über diesem Zwiespalt seiner

---

[1]) Harris 3, 105.

[2]) Derselbe 3, 101.

[3]) Mirabeau 1, 62. lettr. secr.

Minister stand Friedrich selbst. Er ließ sich durch ihren Gegensatz nicht beirren, vielmehr diente ihm dieser wohl zur Schärfung seines eigenen Urtheils. So lange er lebte, behielt er beide Minister bei; keiner von beiden konnte sagen, daß er allein das Ohr des Königs besitze, oder gar allein diesen bestimme.

Wie fast in allen Geschäften, so trat dieser Gegensatz der Minister auch in der oranischen Frage hervor. Graf Finkenstein war für eine Haltung Preußens, welche vor allem den französischen Interessen Rechnung trage; Herzberg dagegen traute von vornherein der französischen Politik keine Aufrichtigkeit und Entschiedenheit in ihrem Verhältniß zu Preußen vis-á-vis Oesterreich zu und mahnte den König, nicht zu große Rücksicht auf Frankreich zu nehmen. Nicht unrichtig machte er zugleich darauf aufmerksam, daß, wenn Preußen die Kränkung und die ungerechte Beraubung des Hauses Oranien übersehe, auch sein eigenes Ansehen und die öffentliche Meinung von seinem Einfluß und seiner Zuversicht zu sich selbst nothwendig sinken würden. Er war es endlich, der zuerst jenen Gedanken einer gemeinschaftlichen Vermittelung Preußens und Frankreichs aussprach, zugleich aber auch dieser Vermittelung durch Zusammenziehen eines Truppenkorps im Kleveschen an der Gränze Hollands Nachdruck geben wollte. Wir sahen schon, den Gedanken der Vermittelung nahm der König auf, aber von der Zusammenziehung eines Truppenkorps wollte er nichts wissen und gab selbst jene Vermittelungsidee wieder auf, sobald Frankreich sie nicht eifrig ergriff.

Inzwischen geschah dennoch ein Schritt in Berlin, der nicht ohne Rückwirkung auf die Haltung Preußens in der oranischen Frage bleiben konnte und blieb. Die Erfahrung, welche Friedrich in der baierschen Sache gemacht, die Ueberzeugung ferner, die allmälig in ihm reifte, daß Frankreich, so lange Maria Antoinettens Einfluß und Vergennes Unentschlossenheit die Angelegenheiten in Versailles leite, niemals das französisch-östterreiche Bündniß v. J. 1756 lösen würde, hatten ihn auf den Gedanken des deutschen Fürstenbundes gebracht. Herzberg, wie er stets für die deutschen Interessen eine große Wärme besaß, hatte diesen Gedanken mit Eifer ergriffen, und da überdies Finkenstein gegen diese Idee eingenommen war[1]), fiel die Ausführung derselben fast allein in Herzberg's Hand. Von ihm ist der erste Entwurf des Bundesvertrags, er leitete neben dem Könige die Unterhandlungen mit den deutschen Fürsten, und gewann durch dies alles ein gewisses Uebergewicht über seinen Gegner. In diesen Unterhandlungen nun war es, daß Preußen und England nach langer Entfremdung sich zuerst wieder einander näherten. Georg III. zeigte sich von vornherein geneigt, als Kurfürst von Hannover dem Fürstenbunde beizutreten. Im Frühsommer 1785 waren die Unterhandlungen im besten Gange; am 23. Juli uneerzeichneten Preußen, Hannover und Sachsen den Fürstenbund.

In derselben Zeit aber war es auch, daß Sir Harris sich mit seinen Ideen eines preußisch-englischen Bündnisses zuerst nach Berlin wandte. Der englische Geschäftsträger sprach über sie mit Herzberg im Vertrauen. Am 4. April 1785 berichtete er das Resultat[3]): Der König von Preußen sei nun völlig überzeugt von der Unauflöslichkeit der französisch-österreichischen Alliance. Frankreichs Benehmen in der oranischen, dann vor allem in der bairischen Sache, habe ihm die Augen geöffnet, ja er habe jetzt Gewißheit, daß Frankreich, im Einverständniß mit dem Kaiser, sein Gebiet bis an den Rhein auszudehnen wünsche. Von diesem Gesichtspunkte aus stände nichts mehr einem Bunde mit England entgegen, wohl aber erfordere noch Rußland eine besondere Rücksicht. Friedrich hoffe noch immer Rußland wieder für sich zu gewinnen und rechne ernstlicher als je auf eine Systemveränderung im Kabinet von St. Petersburg oder den Tod der Kaiserin. Außerdem aber müsse man preußischerseits sehr vorsichtig sein, da bei dem Alter und der Kränklichkeit des Königs ein Krieg dem Lande sehr gefährlich werden könne. Aus diesem Grunde müsse England für jetzt zufrieden sein, daß der Fürstenbund eine Annäherung beider Mächte herbeigeführt habe. Sie könne die Basis künftiger engerer Vereinigung werden. Stürbe übrigens der König plötzlich, so würde Herzberg alles an-

---

[1]) Dohm, 3. 108.

[2]) Harris, 3, 116.

wenden, daß sofort nach London Eröffnungen stattfinden sollten. Inzwischen wolle er es übernehmen, den König, wenn auch sehr vorsichtig, von diesen Ideen zu unterrichten.[1])

So wenig diese Auskunft den Wünschen Harris entsprach, so ließ er doch nicht ab, die Sache zu fördern. Er drängte in London auf die Absendung eines eigenen Bevollmächtigten nach Berlin, und da gleichzeitig, wahrscheinlich ohne sein Wissen, vom Herzoge von Braunschweig Aehnliches bei Georg III. persönlich betrieben werden mochte,[2]) so entschloß sich endlich das Ministerium, den ersten officiellen Schritt zu thun. Es sandte Lord Kornwallis nach Berlin, der dann unter dem 17. September 1785 den Bericht über seine Unterhaltung mit dem großen Könige abstattete. In dieser Unterredung erkannte Friedrich an, daß das Gleichgewicht von Europa verloren sei, da Frankreich, Spanien, Oesterreich und Rußland zusammenhielten und die Republik der Niederlande noch dazu in der Hand Frankreichs sei. Auf der andern Seite wären England und Preußen nicht stark genug, jenen Massen gegenüber. England würde mit den Flotten Frankreichs, Spaniens, Hollands und vielleicht auch Rußlands zu thun haben, er aber würde die Heere Frankreichs, Oesterreichs und Rußlands auf sich ziehen. Zwar habe er unter einigen glücklichen Umständen schon einmal einen Kampf der Art ausgehalten, allein das wäre kein Spiel, um es oft zu wiederholen. Frankreich von Oesterreich zu lösen, wäre schwierig, weil Frankreich seine ganze Kraft auf die Marine und gegen England wenden wolle, wobei es den Schutz Oesterreichs auf dem Festlande nicht entbehren könne. Rußland aber habe Oesterreich gefesselt, weil Joseph den Eroberungsplänen Katharina's nach der Seite der Türkei hin schmeichle und Potemkin durch die Verheißung, ihn zum Fürsten der Moldau und Wallachei zu erheben, an sich feßle. Bei dieser Lage der Dinge halte er es nicht für weise, durch einen neuen Traktat zwischen Preußen und England alle großen Mächte in Bewegung zu bringen. Er selbst betrachte ohne einen solchen Traktat England als seinen Alliirten, und hoffe, der König von England werde ihn in demselben Lichte betrachten. In Betreff der oranischen Frage sei auch er allerdings in großer Sorge, theils aus Rücksicht auf seine Nichte, theils, weil auch er es gern verhindern wolle, daß Holland der Sache nach eine Provinz Frankreichs werde. Allein er sei überzeugt, daß gewaltsame Maßregeln nichts helfen würden, es sei denn, daß England eine Macht bereit hielte, sie zu unterstützen. Er endete mit der Hinweisung, wie nothwendig es sei, eine der großen Mächte von jenem Bunde abzuziehen, und zielte damit auf Rußland. Wenn das gelinge, sei er bereit, eine Tripelallianz zu schließen.[3])

In dieser Art lehnte Friedrich es ab, sich mit England zu einem gemeinsamen System in der europäischen Politik förmlich zu verbinden; sei es, daß die Gründe, welche er mittheilte, ihn wirklich bestimmten, oder daß er, wie Harris vermuthete, noch andere hatte, die er nicht aussprach. „Ich sehe klar — schrieb Harris im August 1785[4]) — der König ist abgeneigt, seine neue Verbindung mit uns über die Gränzen des deutschen Reiches auszudehnen; er will es noch immer in seiner Macht behalten, zu Frankreich zu sagen, er sei in keine Verpflichtung gegen das französische Interesse eingetreten, oder solche, die einem Bündnisse mit Frankreich im Wege stände, wenn immer Frankreich dieses vorwärts bringen wolle." Genug, so sehr auch jetzt die oranische Sache in Berlin von England aus unterstützt ward, der alte König war aus seiner Haltung nicht herauszubringen. Die gegenseitige Annäherung der Kabinette von Berlin und London hatte nur die Folge, daß Friedrich jetzt die Nichte vor Frankreich warnte und sie an England wies, woher ihr einzig Hülfe kommen könne. Im übrigen empfahl er, zu Harris Aerger, ihr stets Geduld, Mäßigung und Erge-

---

[1]) Dohm 3, 122 erzählt, daß Herzberg es nicht gewagt habe, dem Könige die Eröffnung einer Unterhandlung mit England zu rathen, wozu ihn der Herzog von Braunschweig auffordern ließ.

[2]) Dohm 3, 120 flgd.

[3]) Harris 3, 151. Dohm 3, 120—129 ganz ähnlich, nur mit dem Unterschiede, daß er von der Sendung Kornwallis nichts berichtet und diese Antwort auf eine Anfrage Ewart's erfolgen läßt.

[4]) Harris 3, 131.

bung.[1]) Die Folge aber war, daß auf der einen Seite Frankreich sein Ziel erreichte, indem es durch ein Bündniß mit der Republik vom 10. November 1785 diese vollkommen an seine Politik fesselte; auf der andern Seite aber auch die patriotische Parthei immer kühner und anmaßender ward. Kurz vor Friedrichs Tode ward der Erbstatthalter des Truppenkommandos im Haag entsetzt, und als der große König starb, war es in der Republik so weit gekommen, daß ein Bürgerkrieg nicht mehr zu vermeiden schien, wenn das oranische Haus nicht ohne Widerstand unterliegen sollte.

Als der Tod Friedrichs im Haag bekannt ward, wachten neue Hoffnungen dort auf. Der neue König in Berlin achtete und liebte seine Schwester aufrichtig,[2]) und schon hatte der englische Gesandte Ewart berichtet, daß nicht nur Herzberg, sondern der Prinz von Preußen selbst ihm für den Fall des Ablebens Friedrichs das Versprechen gegeben hätten, die oranische Sache unterstützen zu wollen, falls England sich zu ihren Gunsten erkläre.[3]) Allein zunächst blieb doch auch Friedrich Wilhelm II. in der Bahn des großen Oheims. Auch er fürchtete einen Bruch und Krieg mit Frankreich[4]) und nahm daher den früheren Gedanken wieder auf, im Einverständnisse mit Frankreich eine Vermittelung herbeizuführen, nur daß die Sache wärmer als früher betrieben wurde. Gleich wenige Tage nach dem Tode des großen Königs, unter dem 22. August 1786, erhielt der preußische Gesandte in Paris den Auftrag, dem französischen Ministerium mitzutheilen, Preußen wünsche in Verbindung mit Frankreich die Wirren der Republik dahin zu vermitteln, daß der Erbstatthalter zunächst das Kommando im Haag wieder erhalte. Der König übernehme es, den Prinzen zu allen Modifikationen zu bewegen, welche nur einigermaßen annehmbar und mit seiner Ehre sowohl als dem Fortbestande und der Wesenheit dieser Würde vereinbarlich seien. Der König dürfe im Voraus versichern, und selbst sich dafür verbürgen, daß der Prinz von Oranien Alles, worüber man sich vereinige, so wie jenes, was die alte Verfassung der Republik vorschreibe, pünktlich beobachten; daß er nie die Vorrechte der Statthalterschaft mißbrauchen, sondern genau das von der Republik angenommene System befolgen, und pünktlich und ohne Ausflüchte die Beschlüsse und konstitutionellen Maßregeln der höchsten Gewalt einer jeden Provinz befolgen werde. — — Der König schmeichele sich, Seine allerchristlichste Majestät werde die Wichtigkeit dieser Ansichten erkennen, und da er aufrichtig gesonnen sei, mit Frankreich die nämliche Freundschaft und das nämliche gute, selbst innige Einverständniß beizubehalten, welches sein Vorfahr zu unterhalten das Glück gehabt habe, so hoffe er, daß Seine allerchristlichste Majestät auf ihn die nämlichen Gesinnungen übertragen, und ihm Ihre Freundschaft in dem nämlichen Grade, wie solche bisher bestanden habe, schenken werde; wenn Seine christliche Majestät hierzu geneigt seien, so könne Sie davon bei dieser Gelegenheit den überzeugendsten Beweis dadurch geben, daß Sie kräftig zu dem mitwirken, was hier vorgeschlagen werde. Der König werde Derselben dafür höchlich verbunden sein und nicht ermangeln, bei jedem Anlaß einen eben so vollkommenen als aufrichtigen Dank zu bethätigen.“[5])

Zwei Tage nach Erlaß dieses Schreibens erhielt Graf Görtz eine Audienz beim Könige, der ihn zum Gesandten bei der Republik bestimmt hatte, nicht ohne Rücksicht darauf, daß Frankreich noch bei Lebzeiten des großen Königs gerade dieses Diplomaten Sendung gewünscht hatte. Görtz eröffnete hierbei dem Könige, er glaube an keinen Erfolg dieser Bemühungen, so lange man sich nicht auch in Berlin entschließe und sich bereit zeige, nöthigenfalls die Unterhandlung mit den Waffen durchzusetzen. Der König theilte diese Ansicht nicht, aber er gab die Versicherung, „daß er niemals seine Schwester verlassen würde.“[6]) Am 1. September

---

[1]) Harris 3, 139 u. a. a. Orte.

[2]) Das bemerkte der englische Gesandte in Berlin von ihm schon i. J. 1775. Raumer, Beiträge zur neueren Geschichte, 3, 292.

[3]) Harris 3, 218.

[4]) Görtz 2, 45.

[5]) Görtz 2, 38 flgd.

[6]) Görtz 2, 47.

erging dann ein neues Schreiben nach Paris, in welchem der Gesandte angewiesen ward, dem französischen Ministerium „auf eine nicht anstößige Art und als von ihm selbst herrührend" zu erkennen zu geben, „daß das fernere Benehmen des französischen Hofes in dieser Angelegenheit der Probirstein seiner Gesinnung für den König sein werde; und daß, wenn er fortfahren sollte, den Gegnern der Statthalterschaft deren Verrichtung zu gestatten und nicht vielmehr mit Preußen zu ihrer Rettung mitwirken würde, er es nicht übel aufnehmen könne, wenn man, um deren Auflösung und gänzlichen Untergang zu verhindern, am Ende alle möglichen Mittel aufsuche und anwende, woraus nothwendig für alle Partheien nachtheilige Folgen entstehen würden." [1]) Tags darauf, am 2. September, erhielt Görtz seine Instruktion. „Es handle sich — hieß es in derselben — gegenwärtig blos darum, dem Ausbruche eines Bürgerkrieges vorzubeugen und die Rückkehr des Prinzen in das Kommando im Haag zu bewirken. Wäre dies Ziel erreicht, so könne man an einer gänzlichen Ausgleichung der Partheien arbeiten, der ganze Erfolg der Unterhandlung aber hänge von der aufrichtigen und thätigen Mitwirkung des französischen Hofes ab. Das Wesentliche sei, die Statthalterwürde vor gänzlicher Vernichtung zu bewahren, jedoch solle der Gesandte eine bewaffnete Hilfe nicht versprechen und den zu großen Eifer des englichen Gesandten mäßigen, diesem die Idee einer Revolution benehmen und alle gewaltthätigen Maßregeln von der oranischen Parthei zu verhüten suchen." [2]) Am 3. September 1786 trat Görtz seine Reise an und traf am 9ten in Loo am Hofe des Erbstatthalters ein. [3])

Man sieht, wie billig die Forderungen waren, welche Preußen erhob; oder sollte etwa es den Erbstatthalter und dessen Würde gänzlich herabdrücken und vernichten und Frankreich ganz allein in der Republik den Herrn spielen lassen? Zugleich sieht man aber auch, daß man in Berlin noch keinesweges entschlossen war, Frankreich fallen zu lassen und sich enger an England zu schließen. Man hoffte vielmehr noch immer, mit Frankreich sich verständigen zu können, eine Hoffnung, welche gegen Herzberg in dem Könige durch Finkenstein genährt ward, und dahin führte, daß man nur im äußersten Nothfall sich an England zu wenden gedachte. Die Depeschen nach Paris vom 22. August und 1. September sollten Frankreichs Ehrlichkeit auf die Probe stellen; nach dem Ausfall dieser Probe wollte man sich erst entscheiden. [4]) Diese Unentschiedenheit war es nun aber, welche natürlich den größten Einfluß übte. Der König stand zwischen Herzberg und Finkenstein unentschlossen da, er nahm bald von dem einen, bald von dem andern etwas an.

Graf Görtz fand, als er in den Niederlanden ankam, die Partheispannung fast auf den höchsten Grad entwickelt. Die Provinzen Utrecht und Geldern, von dem übermächtigen und übermüthigen Holland wegen ihrer Anhänglichkeit an den Prinzen bedroht und bedrängt, rüsteten. Eben so rüstete auch die Patriotenparthei — ein Zusammenstoß schien kaum mehr zu vermeiden, er hatte eigentlich schon begonnen. Graf Görtz berichtete diesen Zustand nach Berlin und eilte nach dem Haag, woselbst er in der Nacht vom 13ten und 14. September ankam. Hier suchte er — sei es aus eigenem Antriebe in Folge des Eindrucks, den ihm die eigene Anschauung der Lage der Dinge gemacht hatte, sei es auch im Auftrage von Berlin — neben seiner Verhandlung mit dem französischen Gesandten doch auch zugleich die Wege zu einer Verständigung mit England sich zu bahnen. [5])

---

1) Görtz 2, 50.
2) Görtz 2, 53 flgd.
3) Görtz 2, 60. 64.
4) Görtz 2, 131.
5) Ob ein Schritt der Art in seinen Instruktionen lag, ist nicht zu ersehen, wohl aber, daß er den Ansichten in Berlin entsprach. Unter dem 19. September hieß es in einer Berliner Depesche an ihn: „Endlich muß man sich bestimmte Gewißheit über Englands Absichten verschaffen, mit welchem man unter der Hand einverständlich handeln könnte, um, wenn es zu Thätlichkeiten kommen sollte, mit demselben gemeinschaftliche Sache zu machen, — — aber man muß hinsichtlich dieses Punktes vor der noch nicht eingekommenen Antwort des französischen Hofes keinen entscheidenden Schritt thun." Görtz 2, 131.

Gleich am 14ten und unmittelbar nach einer Unterredung mit dem französischen Gesandten sah er den englischen.[1]) In seinen Denkwürdigkeiten aber geht er über diese Verhandlung mit ein paar Worten rasch hinweg, während sie doch nach den jetzt vorliegenden Depeschen des Engländers sehr inhaltsschwer war. — Görtz sagte nämlich dem Engländer ganz offen: „dem Könige, seinem Herrn, sei es von der äußersten Wichtigkeit, zu erfahren, welche Art von Beistand er von England erwarten könne, und wie weit England geneigt sei, in der Unterstützung Oraniens zu gehen.“ Zugleich bemühte er sich, den englischen Gesandten zu überzeugen, daß des Königs von Preußen erstes Ziel sei, selbst in die engste Alliance mit England zu treten; und als Harris antwortete, England würde geneigt sein, im Falle einer Aufforderung zur Herstellung der alten Ordnung mitzuwirken, erwiederte Görtz: der König fordert nicht eine bestimmte Unterstützung, um dies Land zu guter Ordnung und Gehorsam zurückzuführen, er wünscht nur mit Sicherheit zu wissen, daß England nicht passiv bleiben würde, wenn in Folge von irgend welchen aktiven Maßregeln des Hofes von Berlin er von Frankreich und Oesterreich angegriffen werden sollte.[2])

Auf diese letzte Frage vermochte Sir Harris keine bestimmte Antwort zu geben; er wolle, sagte er, sie dem Ministerium in London berichten. Allein in London war das Kabinet damals eben so wenig entschieden für die Alliance mit Preußen, als man in Berlin es für die englische war. Hier wie dort fürchtete man einen ernsten Konflikt mit Frankreich, trotzdem daß Harris wiederholt seine durch den Erfolg als richtig bewährte Ansicht aussprach, daß Frankreich in keinem Falle für die Patrioten-Parthei das Schwerdt ziehen würde, selbst dann nicht, wenn England den Versuch mache, mit Gewalt einzuschreiten. Für einen solchen Konflikt mit Frankreich fühlte sich England, selbst in der Verbindung mit Preußen, nicht stark genug, sofern nicht noch eine dritte Macht, wie Oesterreich, hinzutrete.[3]) Aus diesem Grunde war das Ministerium nicht entschlossen genug, das Haus Oranien zu unterstützen; Pitt war vielmehr geneigt, das Schicksal desselben Frankreich zu überlassen, und lehnte demgemäß eine entschiedene Antwort auf Görtz Anfrage ab. „Sr. Majestät großer Wunsch — schrieb das Ministerium an Harris — ist, die Vortheile des Friedens zu bewahren, welcher Ihren Landen so wesentlich ist. So besorgt Sie auch für die Unabhängigkeit der Republik und deren wahre Interessen ist, so kann Sie es nicht wagen, sich in Maßregeln einzulassen, welche unmittelbar zu einem Kriege führen könnten.“[4])

Bei dieser Stimmung des Kabinets von St. James war natürlich auch in Berlin kein entschiedener Schritt zu thun, zumal hier die französische Parthei Alles aufbot, um den König auf der Seite Frankreichs zu halten. Sie war in diesem Augenblicke die einflußreichere am Hofe. „Die französische Parthei in Berlin — schreibt Harris 10. Oktober 1786[5]) — übertrifft, nach meiner genauen Kenntniß einiger sie bildenden Personen, die andere weit in Betreff der Fähigkeiten und Talente. Ich will damit nicht sagen, daß der Graf Finkenstein nicht viel unbedeutender sei, als Herzberg, oder daß der Herzog von Braunschweig nicht wenigstens dem Prinzen Heinrich gleich sei; aber wir haben auf unserer Seite keinen Möllendorf, Knyphausen, Schulenburg und verschiedene andere, die, obwohl nicht als Führer, aber doch als Generalstabs-Offiziere der französischen Parthei zu rechnen sind.“

Das Alles wußte nun Frankreich trefflich auszubreiten. Noch bevor er die preußischen Depeschen vom 22. August und 1. September erhalten hatte, sagte Graf Vergennes zum Baron von Goltz, dem preußischen Gesandten in Paris: „Die Lage des Prinzen von Oranien scheine ihm hoffnungslos zu sein. — Bei dem gegenwärtigen Stande der Republik gebe es wohl kein anderes Mittel, die Ordnung und Ruhe herzustellen, als daß der Prinz sich nach seinen deutschen Staaten begebe und sein Sohn die Statthalterschaft unter der

[1]) Görtz 2, 82.
[2]) Harris 3, 233.
[3]) Harris 3, 239.
[4]) Harris 3, 243.
[5]) Harris 3, 242.

Vormundschaft seiner Mutter übernehme, von welcher die ganze Nation eine sehr gute Meinung habe." [1]) Als dann aber die preußischen Depeschen ankamen, lenkte Vergennes ein und nahm den Schein großer Bereitwilligkeit gegen Preußen an, natürlich um dieses nicht auf die Seite Englands zu treiben. „Der König von Frankreich — hieß es in der französischen Antwort vom 10. September — ist bereit, seinen Einfluß dahin geltend zu machen, daß die Angelegenheiten des Herrn Statthalters auf eine für Se. Majestät von Preußen befriedigende Art in Ordnung gebracht werden." Neben diese allgemeine Zusicherung aber häufte das französische Ministerium eine Zusammenstellung der Schwierigkeiten jeder Vermittelung und stellte Forderungen in Betreff des Prinzen, auf welche weder dieser, noch das Berliner Kabinet eingehen konnten. Eine gemeinsame Unterhandlung und Vermittelung im Haag bei den Generalstaaten ward eigentlich ganz abgelehnt, dagegen aber der Eifer des französischen Königs, dem preußischen gefällig zu sein, oft wiederholt. [2]) So wenig befriedigend diese Antworten waren, die Rücksicht für Frankreich überwog in Berlin dennoch und man setzte die Unterhandlungen in Paris fort. Man wiederholte: Preußen wünsche nichts als „die Erhaltung der Statthalterschaft in ihren wesentlichen Theilen," und erschöpfte sich in Anerbietung von Zugeständnissen für die Patriotenparthei, worauf Frankreich in sehr allgemeinen Ausdrücken erwiederte. — Inzwischen ging die Bewegung in der Republik ihren Gang. Am 22. September entsetzten die Generalstaaten den Prinzen seines Generalkommandos, und gleichzeitig suspendirte Holland ihn von der Stelle eines Generalkapitäns der Provinz. Vergebens bemühete sich Görtz, den französischen Gesandten de Verac im Haag zu einer Verwendung für den Prinzen zu bewegen. Der Gesandte that nicht nur nichts für den Prinzen, sondern arbeitete gegen ihn und Görtz, so daß sein Verhalten mit den von Paris nach Berlin gegebenen Verheißungen im schneidendsten Gegensatz stand. [3]) Ja noch mehr, die Mitglieder der französischen Gesandtschaft sprachen sich offen genug gegen Görtz aus. Sie sagten geradezu, man müsse die Konstitution der Republik ändern und den Statthalter vertreiben, um die Alliance mit Frankreich zu sichern. Graf Maillebois gestand, der französische Hof habe große Klugheit anzuwenden, um sein Ziel zu erreichen und es dabei nicht mit dem preuß. Hofe zu verderben, auf dessen Freundschaft Frankreich einen Werth zu legen habe. [4])

So klar es nun aber auch von allen Seiten war, daß das Kabinet von Versailles nur darauf ausgehe, Preußen hin zu halten, und niemals geneigt sein werde, dem Prinzen die Rechte wieder zu verschaffen, die er besitzen mußte, sollte die Erbstatthalterwürde nicht ein leerer Schatten sein, so wenig konnte sich Friedrich Wilhelm zu energischern Schritten entschließen. Alle Instruktionen von Berlin für Görtz brachten ihm in Erinnerung, „jeden Schritt zu vermeiden, der die Flamme des Krieges entzünden könne." Zwar solle er dem Prinzen und der Parthei desselben Muth und Thätigkeit einflößen, aber ihnen ja keine thätige Unterstützung versprechen. [5]) Man wird gestehen, daß Görtz sich in der schwierigsten Lage befand. So lange Frankreich nicht ernstlich die Bemühungen Preußens unterstützte, konnten diese bei der patriotischen Parthei gar nichts bewirken, und auf der andern Seite konnte Görtz auch auf die oranische Parthei keinen Einfluß gewinnen, so lange er ihr nicht einen bestimmten Rückhalt zu bieten vermochte. Die Mäßigung und Geduld, welche von Berlin gepredigt und befolgt war, hatte die Gegner nur immer kühner und die Lage des Erbstatthalters immer schlimmer gemacht. Ganz natürlich war es daher, daß Görtz's Einfluß gleich null war und mit vollem Rechte Harris nach England schreiben durfte (10. Okt. 86): „Alle Freunde der statthalterschaftlichen Parthei kommen zu mir, ehe sie zu ihm (Görtz) gehen, und wenn ich den Wunsch aussprechen sollte, würden sie ihm ihren Verkehr und Unterstützung gänzlich entziehen." [6]) Vergebens stellte Görtz in seinen Depeschen

---

[1]) Görtz 2, 89 — 90.
[2]) Görtz 2, 91 — 105.
[3]) Görtz 2, 124. 142. 148.
[4]) Görtz 2, 143 — 147.
[5]) Görtz 2, 131. 135. 139.
[6]) Harris 3, 242.

nach Berlin die Falschheit der Franzosen, so wie die Unmöglichkeit dar, unter solchen Umständen irgend etwas erreichen zu können.[1]) Herzberg theilte seine Ansicht, aber auch er konnte gegen Finkenstein und die französische Parthei nicht durchdringen, deren Einfluß durch die Verbindung des Königs mit Fräulein v. Voß, einer Nichte Finkensteins, noch vermehrt ward. Das ging so weit, daß der König, wie Herzberg im November 1786 an Görtz schrieb, es stets vermied, ihn über die holländischen Angelegenheiten zu sprechen, und wenn es geschehe, so geschehe es nur sehr oberflächlich. Denn man habe — fährt Herzberg fort — dem Könige die Idee beigebracht, er werde durch Herzbergs Grundsätze in einen Krieg verwickelt werden. Unter diesen Umständen müsse man den Dingen ihren Lauf lassen, bis Zeit und Ereignisse die Augen öffnen würden.[2])

Solchergestalt zogen sich diese Verhandlungen bis in den Januar 1787 ohne den geringsten Erfolg hin, bis endlich Görtz dringend seine Abberufung verlangte und erhielt. Die Hauptsache war immer, daß der König in steter Sorge vor Oesterreich und Rußland sich nicht entschließen konnte, Frankreich gegenüber Ernst zu zeigen, weil er immer noch die trügerische Hoffnung hegte, und von Versailles, wie von der französischen Parthei an seinem Hofe, in ihr bestärkt ward, daß, im Falle eines Bruches mit Oesterreich, Frankreich auf seine Seite treten werde.

Sobald sich aber Preußen von einer thätigern Theilnahme an diesen Dingen zurückzog, fühlte sich auch der Prinz von Oranien, oder vielmehr die Prinzessin, die eigentlich der Mann war, freier in ihrem Handeln. Ohne Aussicht, vom Bruder etwas zu erwarten, nahm sie jetzt auch weniger Rücksicht mehr auf dessen Rathschläge und Wünsche und setzte jetzt ihre ganze Hoffnung auf die eigene Parthei und auf England. Sir Harris ward seitdem die Seele aller Schritte auf dieser Seite, und man muß gestehen, daß er sie mit außerordentlicher Thätigkeit, Umsicht und Kühnheit zu leiten verstand. Unter seinem Einflusse organisirte sich die oranische Parthei, faßte sie wieder neues Vertrauen zu sich selbst, und den Entschluß, es aufs Aeußerste ankommen zu lassen. Sollte sie fallen, wollte sie mit Ehren fallen. Schon am 12. Dezember 1786 schrieb Harris nach London: „Wenn ich den Finger hebe, so kann ich hier einen Aufstand hervorrufen, aber ich fühle eine unüberwindliche Abneigung, meine Freunde in eine Gefahr zu stoßen, an welcher ich nicht Theilnehmer und in der ich ihnen keine sichere Hilfe versprechen kann." Seit dem Frühjahre 1787 ging sein Bemühen dahin, das englische Ministerium zu solcher Hilfleistung zu bewegen.[3]) „Ein Stützpunkt von außen ist nöthig — schrieb er am 1. Mai — und irgend eine große Macht muß gefunden werden, welche in ihrem eigenen Interesse erkläre, daß, wenn Frankreich im Falle eines Aufstandes gegen die herrschende Faktion einmarschire, sie selbst diesen Schritt nicht mit Gleichgültigkeit sehen werde. Es gäbe kein anderes Mittel, dieses werde sicher helfen, und man erwarte von England solche Sprache." Zugleich forderte er die Erlaubniß, nach England hinüber zu kommen, um der Berathung beizuwohnen. Am 23. und 26. Mai fand in seiner Gegenwart diese Kabinetsberathung statt. Man beschloß, die oranische Parthei mit Geld bis zu 20,000 Pfd. St. zu unterstützen, damit sie sich rüste und fähig sei, Gewalt mit Gewalt zu vertreiben. Weitere Entschlüsse müsse man sich nach dem Gange der Ereignisse vorbehalten.[4]) Nach diesem Beschlusse kehrte Harris nach Holland zurück.

In denselben Tagen, gleichfalls am 26. Mai 1787, traf im preußischen Kabinet ein Schreiben der Prinzeß an ihren Bruder ein, worin sie erklärte: „sie habe Alles gethan, um das Aeußerste zu vermeiden, und sehe daher mit Ergebung der Zukunft entgegen. Aber niemals werde sie ihre Einwilligung zu einem sie erniedrigenden Abkommen geben, welches nur dazu führen würde, das Land, ihre Familie und ihre Getreuen in die Gewalt Frankreichs zu bringen. Jetzt sei es so weit gekommen, daß Alles von einer Waffenentschei-

---

1) Görtz 2, 144.
2) Görtz 2, 140.
3) Harris 2, 295.
4) Harris 2, 303 flgd.

dung abhänge, und es sei daher keine Zeit mehr abzuwarten. Sie danke Ihrem Bruder für seine guten Wünsche, und hoffe, der Himmel werde diese erhören, sollte sie von jeder andern Hilfe verlassen sein." Zugleich versuchte Herzberg, den König zu bewegen, der Prinzeß wenigstens jede indirekte Unterstützung, sei es an Geld, sei es an Kriegsmaterial, zu gewähren.

Görtz aber gab den Rath, Harris möge sich bemühen, den König von England zu entschiedenerem Drängen in Berlin zu bringen. Wenn der König von England zu Friedrich Wilhelm sage: „Verbinden Sie sich mit mir, um die Republik aus ihren Fesseln zu befreien und vor ihrem gänzlichen Falle zu bewahren! Thun Sie das nicht, so wird ein Fortbestand des Fürstenbundes unmöglich sein, und ich werde mich in der Unmöglichkeit befinden, zu seiner Erhaltung mitzuwirken" — so würde diese Sprache unzweifelhaft auf Friedrich Wilhelm II. ihre Wirkung haben.[1]) Ob Harris auf diesen Gedanken einging, ist aus seinen Depeschen nicht zu ersehen, wohl aber, daß jetzt seine Voraussicht eintraf, Frankreich werde nicht marschiren. Denn als um diese Zeit, nach der Mitte Juni, die patriotische Parthei den französischen Botschafter mit der Frage bestürmte: ob sie, wenn es zum Aeußersten käme, auf französische Hilfstruppen rechnen könnte? suchte dieser anfangs einer Antwort auszuweichen, und bekannte schließlich, er habe keine Vollmacht, die Frage zu bejahen.[2]) Das erhob natürlich den Muth der Oranier eben so sehr, als es die Zuversicht der Patrioten schwächte, und reifte in der Seele der Prinzessin den Entschluß zu einem entscheidenden Schritt. Sie schrieb an Harris, im Hinblick auf das letzte Schwanken der Generalstaaten und den Mangel an Kraft, Einigkeit und Thätigkeit, welcher alle Schritte auf dieser Seite charakterisire, sei sie entschlossen, sofort selbst nach dem Haag zu gehen und sich selbst an die Spitze der Parthei zu stellen. Der Prinz habe seine Zustimmung gegeben, und werde sie mit Briefen an die Generalstaaten und Staaten von Holland versehen, und habe sie bevollmächtigt, zu unterhandeln und zu handeln, wie es die Umstände erforderten. Sie selbst zweifle nicht, daß man ihre Person achten werde. In allen Fällen aber halte sie es für Pflicht gegen ihre Familie, es zu wagen, und ihre Seele sei vollkommen auf Alles gefaßt, was daraus folgen könne. Sie sei bereit zur Ausführung, sobald Harris und ihre holländischen Freunde den Schritt billigten. Die Holländer gaben sofort ihre Zustimmung; Harris konnte, wie er schreibt, die seinige nicht einem Schritte von solchem Muth und solcher Großherzigkeit versagen. Er forderte nur, daß sofort der Prinzeß noch einmal die wahrhafte Lage der Dinge auseinandergesetzt werde, und bleibe sie dann bei ihrem Entschlusse, so möge sie ihn vollführen.[3])

So kam denn der Entschluß zu jener berühmten Reise aus der Seele der Prinzeß selbst, und war nicht, wie man oft vermuthet hat, ein freier Rath des englischen Gesandten, um die Dinge absichtlich auf die Spitze zu treiben. Bekannt ist der Erfolg, welchen der Schritt hatte. Die Prinzessin ward bei Schönhowen von einer Wache der Patrioten angehalten (28. Juni 1787), militairisch gefangen und ihr die Weiterreise versagt.

In London erkannte man gleich die Bedeutung dieses Ereignisses. Schon am 3. Juli schrieb Lord Carmarthen an Harris: „Wenn der König, ihr Bruder, nicht der schmutzigste und schäbigste aller Könige ist, so muß er dies ahnden, coute que coute. — Ich sagte zu Lusi, daß ich es für gewiß annehme, ein starkes Truppenkorps in Wesel wird in dem Augenblicke Marschordre erhalten, in welchem diese Neuigkeit von dem Anhalten der Prinzeß in Berlin eintrifft; und in der That, sie müssen, es sei denn, der König von Preußen ist in Frankreichs Sold."[4])

Und man irrte sich nicht in London. Unter dem 7. Juli bereits berichtete Ewart dorthin: Zwar wären die beiden Kabinetsminister ohne alle Kenntniß von dem Inhalte des Briefes der Prinzeß und der Antwort

---

[1]) Harris 2, 215.
[2]) Harris 2, 320.
[3]) Harris 2, 322.
[4]) Harris 2, 330.

des Königs; indessen von sehr zuverlässiger Hand, von Bischofswerder, der jetzt die einzige Person sei, welche das volle Vertrauen des Königs in auswärtigen Geschäften besitze, sei ihm versichert worden, daß Se. Majestät nach Empfang der ersten Nachrichten, während der Nacht zum 3ten, nicht allein die Instruktion für die Depeschen ertheilt haben, welche nach dem Haag und Versailles bestimmt sind, sondern auch zugleich selbst an den General Gaudy nach Wesel geschrieben haben, so wie an die zwei Generale, welche die Kavallerie kommandiren, die nächst Wesel liege, sich in aller Eile marschfertig zu halten. Zugleich hat Se. Majestät erklärt, er sei entschlossen, sich völlige Genugthuung für den Insult seiner Schwester zu verschaffen, und was es auch immer koste, diese zu erhalten.[1])

Auf diese Nachricht arbeitete auch Harris daran, den König von England zu einen entgegenkommenden Schritt nach Berlin zu bewegen, der um so nöthiger wäre, als Friedrich Wilhelm gesagt war, England sei entschlossen, nicht zu interveniren.[2]) Nur mit großer Mühe erreichte der Gesandte seinen Zweck. England gab das Versprechen, Preußen im äußersten Falle gegen Frankreich beizustehen, und daß eine Flotte von 40 Linienschiffen den Marsch Braunschweigs unterstützen solle. Gleichzeitig erfolgte von London aus eine Eröffnung hierüber an Frankreich.

Von diesem Moment an war die Hauptfrage: Wird Frankreich sich den Schritten Preußens und Englands nachdrücklich widersetzen, wird es für die Patrioten im äußersten Falle die Waffen ergreifen? — Von jeher hatte Sir Harris auf das Zuversichtlichste diese Frage verneint, und in der That, Frankreich war jetzt noch viel weniger als früher in der Lage, einen Schritt zu thun, der zu einem Kriege führen konnte. Im Februar 1787 war in Paris die Versammlung der Notabeln eröffnet. Ihrer Opposition folgte die Widersetzlichkeit der Parlamente gegen die Regierung, kurz, Frankreich stand unmittelbar am Vorabend seiner großen Revolution. Die Regierung war ohne Mittel und ohne Kraft, die Nation aber hatte in diesem Augenblicke nur ein einziges großes Interesse, das Interesse an dem innern Streit zwischen ihr und der Krone. Allerdings, vielleicht wäre es möglich gewesen, gerade in einem Krieg nach außen das Heilmittel für die innere Noth zu finden; aber zu einem solchen, immer höchst gefährlichen Schritte gehörte mehr Muth und Kühnheit, als Ludwig XVI. und seine Umgebung besaßen. Er faßte diesen Entschluß nicht. In demselben Moment, in welchem die jahrelang von Frankreich genährte Krisis in der Republik ihren Höhenpunkt erreichte, in welchem Preußen und England mit Energie auftraten, stimmte Frankreich seinen hohen Ton herab und suchte dem drohenden Sturme durch Nachgiebigkeit zu entgehen. Das Kabinet von Versailles wandte sich beschwichtigend, entgegenkommend nach Berlin und fand hier auch jetzt noch an seinen alten Freunden thätige und einflußreiche Bundesgenossen. Am 28. Juli berichtete Ewart, der englische Bevollmächtigte in Berlin: „Das Anerbieten Englands kam in dem kritischsten Moment hier an (25. Juli), als eine infame Intrigue auf dem Punkte war, in Potsdam Alles zu Gunsten Frankreichs zu wenden; aber mit den siegreichen Waffen, die ich nun in die Hand unserer Freunde legen konnte, ist die Kabale, wie ich vertraue, überwältigt und die Waffen gegen sie selbst gekehrt. Graf Finkenstein, einer der Hauptschuldigen, ist von Schrecken erfüllt, und in einer langen Konferenz, die ich gestern mit ihm hatte, gestand er alle Punkte zu, auf die ich drang."[3]) Wir wissen nicht genau, worin diese Intrigue bestand; allein aus einigen Andeutungen in den Depeschen von Harris können wir ziemlich sicher sie errathen. Kurz vor dem 24. Juli sagte nämlich Thulemeier, der preußische Gesandte im Haag, zu dem holländischen Greffier Fagel: „Er erwarte volle Satisfaktion für seinen König, da er wisse, daß der französische Hof die Antwort der Generalstaaten nach Berlin höchlich mißbillige, und daß Herr v. Verac ihm seinen Beistand zu demselben Ziele versprochen habe." Sodann fügte er hinzu: „Er habe Auftrag, zu erklären, es werde Sr. Majestät von Preußen sehr angenehm sein, wenn die General=

---

[1]) Harris 2, 332.
[2]) Harris 2, 332. 339.
[3]) Harris 2, 344.

staaten ihn zur Vermittelung ebenso auffordern wollten, als wie Holland Frankreich zu solcher aufgefordert habe; es sei des Königs Wunsch, diese Irrungen durch Frankreich und Preußen allein geschlichtet zu sehen. Es passe Preußen nicht, England zur Theilnahme an der Vermittelung einzuladen, da dieses nicht dieselbe Verbindung, wie die Höfe von Berlin und Paris, mit der Republik habe." Die letzten Worte las Thulemeier aus einer an ihn ergangenen Depesche vor. [1]) Also noch im letzten Moment wollte das Berliner Kabinet lieber mit Frankreich als mit England handeln, und Sir Harris hatte nicht Unrecht in der Ansicht, entweder habe Thulemeier das erfunden, oder die Sprache der Minister in Berlin gegen Ewart sei vollkommen falsch und hinterlistig.

Das Eintreffen der Eröffnung Englands in Berlin beseitigte dieses Schwanken Preußens, und schon am 7. August konnte Harris berichten: „Thulemeier habe ihm gesagt, er habe den bestimmten Auftrag, zu erklären, daß es Sr. Majestät Wunsch sei, Großbritannien zur Vermittelung mit herbeizuziehen; Er sei der vollen Ueberzeugung, daß die Ansichten Sr. brittischen Majestät in diesen Angelegenheiten ganz mit den Seinigen übereinstimmten, und daß Sr. brittischen Majestät Intervention sehr dazu beitragen werde, Frankreich zu bestimmen, die Bedingungen zu unterschreiben, welche von dem Statthalter als die einzigen angenommen werden könnten."[2])

An dieser Verbindung hielt Preußen fortan fest. Vergeblich erklärte sich das französische Kabinet bereit, die sechs Punkte anzunehmen, welche Preußen als Basis der Unterhandlung aufgestellt habe, und bat um die Sistirung des Marsches preußischer Truppen, welche es früher in hohem und peremtorischen Tone gefordert hatte, als um eine Gunst. [3]) Die preußischen Truppen rückten am 13. September in das Gebiet der Republik ein; am 26sten kehrte der Erbstatthalter nach dem Haag zurück und ward sogleich durch einen Staatenbeschluß in alle verlornen Würden und Rechte eingesetzt; am 10. Oktober öffnete Amsterdam, das Hauptlager der Patrioten, seine Thore. Innerhalb von drei Wochen war die ganze Republik ohne eigentlichen Kampf unterworfen. Frankreich hatte noch am 16. September in London erklärt, es werde die Patrioten kräftigst unterstützen; allein dem Wort folgte die That keinesweges, und am 27. Oktober nahm das Kabinet von Versailles jene Erklärung eben so feierlich wieder zurück.

Wir sahen: das russisch-österreichische Bündniß vom Jahre 1783, und die Pläne der Kabinette von Wien und Petersburg gegen die Türkei und Baiern auf der einen, und die Abneigung Frankreichs, sein Bündniß mit Oesterreich vom Jahre 1756 einer Alliance mit Preußen zu opfern, auf der andern Seite, hatten noch bei Lebzeiten Friedrichs des Großen eine gegenseitige Annäherung von England und Preußen herbeigeführt, welche seit dem Ende des 7jährigen Krieges sich so gut wie völlig entfremdet hatten. Zwar hatten die Abneigung vor einem auffallenden Schritte und die Rücksicht auf Frankreich Friedrich II. abgehalten, diese neue Verständigung mit England durch ein förmliches Bündniß zu befestigen. Allein auch ohne Traktat — sagte er — betrachte ich mich als Englands Alliirten, und hoffe, der König von England sieht sich als den meinigen an. Seitdem aber hatte Frankreich, unterstützt von einer ihm zugewandten Parthei am Berliner Hofe und der Furcht Friedrich Wilhelms II. vor Oesterreich und einem Kriege, diesen durch eine geschickte Diplomatie hinzuhalten gewußt, bis die Wirren in der niederländischen Republik dahin gediehen, daß es sich geradezu um Sein und Nichtsein der Erbstatthalterschaft handelte. Da entschied die Beleidigung der Prinzeß von Oranien in Berlin den Sieg des englischen Systems. Jahrelang hatte Herzberg für dasselbe gearbeitet,

---

[1]) Harris 2, 341. 342.

[2]) Harris 2, 345.

[3]) Harris 2, 349. Der französische Gesandte hatte in Berlin gegen Herzberg gedroht, der Hof von Versailles werde nöthigenfalls 100,000 Mann marschiren lassen; worauf Herzberg erwiederte: „Alors nous ferons marcher cinquante mille hommes et nous vous battrons." Herzberg suchte durch Dohm, der in Aachen war, Nachrichten über das angebliche Lager bei Givet einzuziehen. Dohm ging Ende August selbst nach Givet unter dem Namen eines Kaufmanns und fand nichts dort vorbereitet. Gronau's Leben Dohm's, S. 162. 163.

ohne durchdringen zu können. Jetzt gab die persönliche Empfindung des Königs für seine Schwester den letzten Ausschlag. Und in demselben Momente griff auch wieder die allgemeine europäische Politik in diese Verhältnisse ein. Oesterreich und Rußland hatten in der That mit ihren Plänen gegen die Türkei den Tod Friedrichs II., den sie fürchteten, abgewartet. Sofort nach seinem Tode schritten sie vor, und in denselben Tagen, in welchen Preußen und England sich in Betreff der oranischen Frage einigten, am 16. August 1787, erklärte die Pforte nothgedrungen an Rußland den Krieg. Daß Oesterreich an diesem Kriege auf der Seite Rußlands theilnehmen würde, unterlag schon damals keinem Zweifel. Frankreich war ohne Kraft; nur Preußen und England konnten durch ihre Verbindung und mit Hilfe der Staaten zweiten Ranges, die Kabinette von Wien und Petersburg in ihre Schranken zurückweisen und das europäische Gleichgewicht retten, welches ein Erfolg der österreichisch-russischen Pläne zu vernichten drohte. Das aber war der Gedanke, welchen Herzberg stets gehegt. Die oranische Frage hatte er, ganz abgesehen von der Verwandtschaft des Königs mit der Prinzeß, als die Brücke zu einem Bündnisse mit England betrachtet, so wie als Mittel, die noch immer bedeutende Seemacht der Republik aus der Gewalt Frankreichs zu befreien und auf die Seite Preußens und Englands zu ziehen. Denselben Gedanken verfolgte das Kabinet in St. James, und nachdem beide sich nun in der oranischen Frage geeinigt, nachdem im Februar 1788 auch Oesterreich der Pforte den Krieg erklärt hatte, folgte die Tripel-Alliance zwischen England, Holland und Preußen vom April und August 1788. Auch jetzt noch hatte Frankreich und die ihm zugewandte Parthei am preußischen Hofe Alles aufgeboten, den König von dem Abschluß dieses Bündnisses fern zu halten. Sie hatten, als der König im Juni 1788 von Berlin nach den Niederlanden reiste, um seine Schwester dort zu besuchen, in Magdeburg, Wesel und Kleve Emissäre förmlich aufgestellt, um den König in ihrem Sinne zu bearbeiten und namentlich gegen Sir Harris einzunehmen, mit dem er am oranischen Hofe zusammentreffen mußte. Harris Gewandtheit aber besiegte alle Schwierigkeiten. Er erwartete den König in Loo am Hofe des Erbstatthalters, und sorgte nur dafür, daß der König nicht früher als ihn den Obersten Stein [1]) spreche, der als ein Haupt-Agent der Franzosen bekannt war. Durch ein Geschenk von 100 Dukaten und das Versprechen einer noch größern Belohnung gewann er den Kammerdiener, der den Dienst an der Thür des Königs hatte, dem Stein keinen Zutritt zu gestatten. Wirklich verlangte Stein zweimal vergebens den Eintritt, und als dann Harris zur Audienz kam, gelang es diesem durch seine einfache und von aller Zweideutigkeit entfernte Sprache, den König davon zu überzeugen, daß England das Bündniß aufrichtig wünsche, und keineswegs, wie die französische Parthei immer gesagt hatte, ihn hinzuhalten suche. Noch an demselben Abend dieser Audienz gab der König den Befehl, den Traktat zu entwerfen; am folgenden Tage ward er unterzeichnet. Als diese Nachricht nach Berlin kam, war Herzberg freilich über diese, wie er sagte, unehrliche und unverantwortliche Art der Verhandlung empört, allein die Sache selbst billigte er und freute sich, daß nun endlich die französischen Intriguen bei der Person des Königs ein Ende haben würden. Seitdem blieb Preußen in dieser Bahn, bis die Entwickelung der französischen Revolution und der Wankelmuth Friedrich Wilhelms II. im Jahre 1790 Herzberg's politisches System stürzten und er selbst mit dem System in Ungnade fiel.

Man kann über die Berechtigung und den Nutzen dieses Systems für Preußen verschiedener Ansicht sein, aber Herzberg als einen blinden dupe der englischen Politik hinzustellen, ist eine schreiende Ungerechtigkeit gegen einen Mann, dem Friedrich II. allein den Abschluß des Hubertsburger Friedens überließ, der als Kabinetsminister 23 Jahre hindurch die Achtung und das Vertrauen des großen Königs sich zu bewahren wußte. Ihn hat niemals eine andere Rücksicht geleitet, als die Rücksicht auf Preußens Ehre, Ruhm und Macht.

---

[1]) Dieser Oberst v. Stein war wohl der preuß. Gesandte am Mainzer Hofe und älterer Bruder des Ministers. Gronau's Leben Dohm's, S. 167.

Sektion für Philologie.

(Sekretair: Direktor und Professor Dr. Schönborn.)

Die Sektion hat sich im Laufe des Jahres 1849 nur vier Mal versammelt.

Am 13. Februar sprach Herr Dr. Kergel, jetzt Professor der klassischen Philologie in Ollmütz, über die Unächtheit der dem Xenophon beigelegten Schrift: Ἀθηναίων πολιτεία. Die Alten hielten sie für ächt, wie aus den Anführungen derselben erhellt. Daß manche Schriftsteller, von denen dies zu erwarten gewesen, sie nicht citiren, kann nichts beweisen, da auch viele ächte Schriften wenig citirt werden. Im Mittelalter ist sie wenig gelesen worden; sie ist nur in zwölf Handschriften erhalten, die alle auf eine junge Quelle zurückführen. Auch sie legen die Schrift dem Xenophon bei; dennoch ist ihre Aechtheit sehr zu bezweifeln. Ueber die Absicht des Verfassers sind die widersprechendsten Ansichten aufgestellt worden, großentheils weil der Eingang falsch verstanden wurde. Offenbar verfährt er ironisch, er legt dem Volke die bösesten Absichten bei, er scheut sich auch nicht, Falsches zu behaupten, z. B. man dürfe keinen Sklaven züchtigen. Aber bisweilen übermannt ihn die Bitterkeit, wie dies nur noch dem Theognis begegnet ist, und so kommt Wahres und Falsches neben einander vor. Das Alles konnte der milde und versöhnliche Xenophon nicht schreiben, der zwar manches Spartanische in Athen eingeführt wünschte, aber unfähig war, eine solche Schmähschrift gegen die Vaterstadt zu verfassen. Auch seine Verbannung konnte ihn nicht so erbittern. Er erwähnt dieselbe in der Anabasis zwei Mal, aber in sehr milder Weise; in vielen anderen in der Verbannung geschriebenen Schriften gedenkt er seiner langen Abwesenheit vom Vaterlande gar nicht. Der Verfasser der vorliegenden Schrift will mit dem demokratischen Athen nichts zu thun haben; Xenophon aber hatte seine Söhne nach Athen geschickt, um mit den Athenern gegen Theben zu kämpfen. Auch nicht Schmerz über die Hinrichtung des geliebten Sokrates konnte ihn so erbittern. Zu so ungestümer Leidenschaft, zu so keckem Verhöhnen des Vaterlandes konnte sich der edle Sokratiker am wenigsten in dem hohen Alter verleiten lassen, in welchem er dieses Schriftchen verfaßt haben müßte. Auch ist Xenophon nirgends ein so strenger Aristokrat, wie der Urheber dieser Schrift; gegen Sparta ist er durchaus nicht blind, er urtheilt im zweiten Buche seiner griechischen Geschichte fast zu günstig über die Athener. Auch über die Gymnastik, über die Athenische Seemacht, über die Schutzgenossen u. s. w. äußert sich Xenophon in seinen ächten Werken ganz anders, als der Verfasser dieses Büchelchens. Bei so großen Verschiedenheiten der Ansicht, wie in allen diesen Rücksichten vielfach nachgewiesen wurde, ist es nicht möglich, daß diese Schrift von Xenophon herrührt. Ihr Verfasser sieht Alles schwarz, zieht Vieles ins Fratzenhafte; sie rührt offenbar von einem jüngeren Manne her. Auch die große Unähnlichkeit des Ganges im Vergleich mit der ächten Schrift über die spartanische Staatsverfassung spricht für diese Ansicht.

Am 27. Februar las Herr Oberlehrer, jetzt Prorektor und Professor, Dr. Lilie einen Theil einer Abhandlung über den sittlichen Gehalt der Hesiodischen Vorstellungen in den Werken und Tagen. Dieses Werk ist hervorgegangen aus rein persönlichen Beziehungen zu einem gewissenlosen Bruder, den der Dichter zu einem besseren Leben hinleiten wollte. Nachdem zuerst der Faden nachgewiesen war, durch den die sittlichen Ideen in dem Gedichte verbunden sind, verbreitete sich die Untersuchung über die Ideen von Verstand und Freiheit, Tugend und Laster, Glück und Unglück, Gewissen, Leben und Tod, Besitz, Ehre und Familie, geselliges Le=

ben, ohne vorläufig auf andere Ansichten des griechischen Alterthums Rücksicht zu nehmen. Nur wurde auf die großen Unterschiede von Homer's Anschauungen hin und wieder aufmerksam gemacht.

Herr Dr. Kopisch, seitdem uns leider durch einen frühzeitigen Tod entrissen, ging am 17. April bei seinem Vortrage über die Gebehrden-Sprache der heutigen Neapolitaner und ihre Aehnlichkeit mit der Mimik der Alten von dem uralten Ursprunge der Gebehrden-Sprache aus. Sie ist bei den südlichen Völkern eine Folge der leichten Beweglichkeit, nicht ein Erzeugniß der Noth etwa unter der Herrschaft des Tyrannen Dionysius. Ein Spaziergang an einem Sommerabende durch die Straßen Neapels beweist dies unzweifelhaft, und erinnert den Kenner sofort an die Sculpturen, ja auch an die Religion des Alterthums; das Volk schwört noch bei Bacchus und bei Diana, und wird vielleicht nur durch die Gewalt der Kirche an dem Rückfall in das Heidenthum gehindert. Um so größere Anerkennung verdient der Abbate di Jorio, der 1832 zuerst die Mimik der Neapolitaner dargestellt hat. Der Vortragende gab einen Auszug aus diesem Werke, und wies auf die Aehnlichkeit der heutigen Gesten mit denen der Alten nach antiken Bildwerken u. s. w. hin, zunächst beim Grüßen, dann bei Bejahung und Verneinung, bei dem Ausdruck der Verachtung, der Liebe, der Feindschaft, bei dem Zeichen der Hörner. Darauf wurde zur Erklärung der Bambocciaden in dem genannten Werke übergegangen.

Herr Oberlehrer Winkler ging bei seinem am 15. Mai gehaltenen Vortrage über eine bessere Organisation des niederen und höheren Schulwesens von den bisherigen geringen Leistungen aller Schulen aus. Der Unterricht ist in den Gymnasien zwar seit einer Reihe von Jahren erweitert worden, aber man hat nicht beachtet, daß ihr Schwerpunkt wie früher in den klassischen Sprachen liegen muß. Für die Zukunft ist folgender Weg einzuschlagen: Die Elementarschule, welche in Zukunft in innerer und äußerer Hinsicht ganz Staatsanstalt werden muß, hat außer den bisherigen Lehrgegenständen Geographie nnd Naturgeschichte aufzunehmen; die Religionsstunden sind von Geistlichen zu geben; doch ist das alte Testament ganz auszuschließen, aber der Inhalt der Evangelien zu lernen. Die Kommunen haben die Kosten zu bewilligen und aufzubringen. An den Mittelschulen sind nur höher gebildete Lehrer anzustellen, die wenigstens das Probejahr in einem Gymnasium gemacht haben. Indem sie sich an die Elementarschulen anschließen, bereiten sie in drei Klassen für Tertia vor; allenfalls ist noch eine Klasse darauf zu setzen. Auch die Gymnasien müssen alle Staatsanstalten werden. In Sexta und Quinta werden 6 bis 8 Stunden Latein genügen, wenn die Schüler besser vorbereitet eintreten und anders unterrichtet werden. In Quarta beginnt das Französische. Umsichtig eingerichtete Chrestomathieen, für alle Klassen zu empfehlen, werden erlauben, Latein und Griechisch in weniger Stunden zu lehren. Die Naturwissenschaften sind den Sprachen an Wichtigkeit ganz gleich zu stellen. Bei ordentlichem Religionsunterrichte wird Kirchengeschichte so wenig wie Glaubenslehre fehlen können. Mathematik beginne in Quinta, wodurch viel gewonnen wird. In der Geschichte ist die nähere Vergangenheit ebenso wichtig und ebenso ausführlich zu betreiben, wie die alte, und auf die Verfassungs-Vorzüge der neueren Zeit in den oberen Klassen aufmerksam zu machen. Der Unterricht im Deutschen wird bisher zu flau betrieben. Statt der Schreib- und Zeichnen-Stunden sind ebenso viele Stunden für deutsche Sprache zuzulegen. Auf Privatlektüre, Uebungen im Disponiren und in freien Vorträgen ist viel mehr zu geben, als bisher. Das Altdeutsche ist in Prima zu treiben. Das Alles ist ohne Vermehrung der herkömmlichen Stundenzahl zu erreichen. Wenn darauf gehalten wird, daß die Sextaner besser vorbereitet eintreten, so wird ein Jahr gewonnen. Dann wird bei mäßigem Fleiße der ganze Gymnasialkursus nur acht Jahre in Anspruch nehmen; jetzt dauert er länger, weil die Schüler zu schwach in der untersten Klasse eintreten. Natürlich sind überall die nöthigen Lehrkräfte zu bewilligen, namentlich ist auch für wissenschaftlich gebildete Lehrer der neueren Sprachen zu sorgen, was in wenigen Jahren ausführbar sein wird.

Die pädagogische Sektion.

(Sekretair: Herr Oberlehrer Scholz.)

1.

Aus dem Vortrage: **„Ueber die Bildung unserer männlichen Jugend zum konstitutionellen Staats- und Volksleben,“** theilen wir Folgendes mit:

„Es ist fürwahr ein erfreuliches Zeichen unserer Tage, daß man in allen Ständen, fast bei allen Altern und bei allen Geschlechtern eine Regsamkeit wahrnimmt, die von der wärmsten, innigsten und wahrsten Theilnahme an der Gestaltung des Staats- und Bürgerlebens zur Förderung des Staats- und Bürgerwohles deutlich Zeugniß giebt. Denn wozu anders ließen sie ihre Stimmen laut werden in Wort und Schrift, als, um selbst nun auch die Hand an das Werk zu legen, damit endlich eine zeitgemäßere Einrichtung auch in unserm Vaterlande getroffen und allgemein anerkannt werde; wozu anders auch erglühte hie und da kräftiger Jünglinge Feuergeist, als, um in den Tagen der erwachenden Gefahr mit Geist, Herz und Arm zur Stelle zu sein, der weisen Leitung begeisterter Vaterlandsfreunde sich zu überlassen und die Ruhe und das Wohl des vaterländischen Lebens vorbereiten und wo möglich sichern zu helfen.

Wie in den weiten Räumen der Berathungssäle des Staates, so in den lichten und dunkeln Gemächern, in denen die Jugend um ihre Erzieher, Führer, Lehrer freundlich und lernbegierig sich sammelt, wirken Wort und Beispiel mächtig für einen und denselben Zweck, für die Förderung des Staats- und Bürgerwohles und für die Erregung der Theilnahme an dieser Förderung. Auch in den Schulen? Wohl, auch in den Schulen. Hier vornämlich wird ja die Saat ausgestreut, deren Emporkeimen und Fruchttragen im Folgeleben gewonnen werden soll; hier ja werden die zarten Keime in den noch unentweihten Boden gesenkt, damit gesunde und frische Pflanzen aufsprossen, kühne Bäume emporwachsen und ihre Aeste und Zweige weithintreiben über das gesegnete Land, um Schatten zu gewähren und Kühlung dem Ermatteten und Erfrischung dem Schwachen.

Am lebhaftesten spricht die Nothwendigkeit einer Einwirkung der Lehrer auf den jugendlichen Geist in unsern Tagen in den Volksvereinen, Bürger-Ressourcen sich aus. Hier, wo die Theilnahme am lebhaftesten ist, wo fast in jeder Familie ein ungewöhnlicher Antheil an der öffentlichen Verwaltung, Leitung und Anwendung der Staats- und Bürger-Angelegenheiten, sei es nun für oder wider dieselben, sichtbar wird, und dieser Geist von dem Vater auf den Sohn forterben muß, ohne daß dies beabsichtigt wird, wo das lebhaftere Interesse auch die Anforderungen steigert, muß nothwendig auch in den Schulen Manches geschehen, was die Jugend und vornämlich die männliche Jugend so vorbereitet, daß man von dem Folgeleben derselben den schönen Antheil an der Förderung des Volkswohles nach den fortwachsenden Zeitbedürfnissen mit Recht erwarten dürfe und könne. — Die Frage:

„„Was kann nun und soll denn in unsern Tagen in unsern Schulen zur Bildung der männlichen Jugend geschehen, damit sie für das konstitutionelle Leben würdig vorbereitet und demselben mit schönen Hoffnungen übergeben werden könne?““

liegt sehr nahe. Die Beantwortung derselben setzt freilich eine genaue Bekanntschaft mit dem konstitutionellen Leben und den Anforderungen desselben voraus.

Alle Umgestaltungen des bürgerlichen Lebens müssen aus dem Geiste der Zeit hervorgehen. Emporgerungen hat sich nach jahrelangem innern Kampfe die geistige Kraft des neuen Geschlechts; von seinem Auge ist die Binde gesunken, die ihm bisher gar nicht, oder nur in sehr schwachem Grade gestattete, einzusehen, welche Rechte und Obliegenheiten dem Fürsten, wie dem Volke von Gottes- und Rechtswegen zukommen. Das konstitutionelle Leben in seiner neuesten Gestaltung verlangt aber von seinen Bürgern: Licht und Wahrheit, oder eine wahre Aufklärung. Diese muß demnach auch an der Jugend in unsern Schulen erzielt werden, will man sie für das konstitutionelle Leben bilden. Wir verstehen aber unter einer wahren Aufklärung eine solche geistige Verfassung des Menschen, nach welcher er über alle die Gegenstände, welche ihm nach seinem Verhältnisse wichtig sein müssen, der Wahrheit gemäß denkt und urtheilt. Eine solche Verfassung des Menschen hilft zunächst eine vernünftige Verstandes-Kultur herbeiführen, wodurch ganz natürlich bestmöglichst allen Vorurtheilen, verkehrten Ansichten und Grundsätzen, Schwärmereien u. s. w. entgegengearbeitet wird. Worin liegt denn eigentlich der Grund von einseitigen Urtheilen, unbilligen Forderungen, gesetzwidrigem Verfahren und Vornehmen, von verfehlter Wahl der zu einem guten Zwecke führenden Mittel, von Hartnäckigkeit, Ungeschliffenheit, Rohheit und von andern großen Uebeln und Lastern? Woher rühren denn eigentlich die Bürger- und Volks-Aufstände? Wodurch entstehen denn die aller gesunden Vernunft und Erfahrung widersprechenden, zur größten Unthätigkeit führenden Behauptungen und Erwartungen: „„es dürfe im Leben Nichts abgeändert und angeordnet werden, was Gott nicht auf außerordentlichem Wege selbst abändere und anordne; kein Mensch dürfe sich in den Gang, den die menschliche Gesellschaft genommen habe, mischen, das müsse als ein Eingriff in die Gerechtsame der Gottheit angesehen und durchaus verurtheilt werden; man müsse Alles Gott überlassen, der schon zu seiner Zeit verbessern, umgestalten und schaffen werde?““

Ein schöner Stern glänzte uns schon am Himmel unseres Erziehungs- nnd Unterrichtswesens auf; denn schon begannen die aufgeklärten und edlen Führer der Jugend jenen finstern Geist aus den Räumen der Lehrsäle zu geißeln, und auch aus den Kreisen der Familien schwindet er ja auch immer mehr und mehr. Die Väter wie die Mütter sehen nun wohl klar, wie wenig die Schule ohne ihre kräftige Bei- und Nachhülfe leisten könne, wie segensreich dagegen eine zweckmäßige Theilnahme an dem Bildungsgange ihrer Kinder sei. Die Verstandesbildung macht es sich zum Zwecke, die Gedanken der Kinder zunächst auf einzelne Gegenstände hinzulenken, und zwar zuallererst auf Dinge aus der nächsten Umgebung derselben, nach und nach erst aus den, das Kind unmittelbar umgebenden Kreisen hinaustretend, auch in das Reich der Vorstellungen zu bringen, was bisher davon ausgeschlossen blieb. Vornämlich wird in jeder Beziehung die innige Verbindung zwischen Ursache und Wirkung, Grund und Folge beachtet und das Kind befähigt werden, selbstständig und ohne Beihülfe den Zusammenhang zwischen Ursache und Wirkung auffinden zu lernen. Und gewiß ist ein solcher Unterricht geeignet, die Jugend mittelbar für das konstitutionelle Leben vorzubereiten. Denn freier bewegt sich das Kind gewiß nach solchen Vorarbeiten in Räumen, die es einst betritt; glücklicher wird der an gesundes, ruhiges Denken, Ueberlegen und Urtheilen gewöhnte Bürger und Landmann auch die Gegenstände überschauen, die ihm besonders vorliegen; reifer wird er werden zum Beschließen, und die erwarteten, die geforderten Früchte des Bürger- und Gemeinsinnes werden nach einer solchen Bearbeitung des Bodens den Schooß der Gesellschaft zeitiger berühren.

Wie der Einzelne, so haben alle Mitbürger Gerechtsame, und auch Andern kommt es zu, über dieselben wachen und sie zu benutzen. Jede Beeinträchtigung derselben muß eine Störung des Glückszustandes

eines Einzigen, oder bei allgemeinen Beeinträchtigungen eine Störung des Ganzen nach sich ziehen und höchst gefährliche Folgen haben. Diesem muß schon die Schule durch deutliche Vorstellungen und klare Ansichten, durch Ermahnungen und Ermunterungen, durch Gewissenhaftigkeit im Kleinen wie im Großen entgegenarbeiten. Der künftige Bürger muß die Regierung des Staates und die Obrigkeit seines Ortes mit tiefer Achtung und ehrfurchtsvollem Auge anschauen, ihr den schuldigen Gehorsam stets willig und die Unterwerfung unter die bestehenden Gesetze gern und ohne Widerspruch leisten und dadurch die Freiheit sich sichern, welche er als herrliche Mitgabe für das kurze Erdenleben von dem Könige der Völker, von dem Regenten des Weltalls erhielt und die in der freiwilligen Folgeleistung der von ihm als segensreich anerkannten Gesetze besteht. Das ist es, was nicht weniger die Aufmerksamkeit unserer Schulen gewinnen muß, und von einer solchen Einwirkung auf den jungen Staatsbürger darf man sich für das konstitutionelle Leben viel Gewinn versprechen. —

Zum wahren Selbstgefühle wird aber den jungen Bürger die Ueberzeugung erheben, daß er ein Glied der großen Gottesfamilie, ein Kind des allliebenden Menschenvaters ist. Nur durch den festesten Gottesglauben geleitet, wandert er seine Bahn; und ob auch das Unbegreifliche in einen Begriff zu fassen unmöglich ist, so wird doch die reinste Kenntniß dessen, was den Grund einer lebendigen christlichen Ueberzeugung ausmacht, ihn vor jeder Ausschweifung und Abirrung von dem Wege des Lichtes und der Wahrheit sichern und bei ihm sogar auch unparteiische Duldung aller Andersdenkenden, Andersglaubenden bewirken. Hat die Schule einen solchen Glauben unumstößlich fest begründet, so wird der junge Bürger auch das Grundgesetz des christlichen Lebens: Matth. 22, 37—39, mit unvertilgbaren Schriftzügen in sein Herz eingezeichnet haben, wird die Obliegenheiten eines christlichen Bürgers mit Freudigkeit übernehmen und ihre Treue und eifrige Erfüllung nicht versäumen. Einleuchtend ist es demnach, daß auch ganz vorzüglich die religiöse Bildung sehr viel zur Bildung und Vorbereitung des jugendlichen Geschlechts für das konstitutionelle Leben beitragen kann, indem ja ein solcher Unterricht so recht eigentlich vernünftig aufklärt.

Den wiederholt erwähnten Zweck fördert auch besonders noch ein in dieser Beziehung zweckmäßig eingerichteter Geschichtsunterricht. Doch nicht der Geschichtsunterricht im Besondern ist hier ganz unerläßlich; um Alles, was Unterrichtsgegenstand für unsern Zweck sein muß, in Eins zusammenzufassen, empfehlen wir hier den Unterricht in der Weltkunde, bei welchem ein einsichtsvoller Lehrer eine geschickte Auswahl zu treffen wissen wird. Zwar ist dies gerade ein Gegenstand, den ein nach Erweiterung seiner Kenntnisse strebender Staatsbürger selbst genügend bearbeiten kann; wie viel ist ein vernünftiger Freund von gemeinnützigen Kenntnissen durch Lesen vieler ausgewählter Bücher und Zeitschriften zu gewinnen nicht im Stande! Die weise Auswahl solcher Bücher und Zeitschriften indeß und das Verstehen des Gewählten wird ihm um so leichter und wünschenswerther, je mehr sein Sinn für und die Theilnahme an dem Fortstreben der Zeit und der mit diesem Fortstreben in der innigsten Verbindung stehenden Ereignisse und Erscheinungen in ihm geweckt und genährt wurde. Welche Kenntnisse in der Geschichte und Geographie setzt nicht nur ein nützlich seinsollendes Lesen der gewöhnlichen Zeitungen voraus! Und wenn nun dieses Lesen in der That Gewinn bringen, manches Gemüth nicht reizen, mit den bestehenden Verfassungen nicht unzufrieden machen soll; so muß dem Leser auch ein gesundes Urtheil möglich werden. Hierzu giebt der Unterricht in der Geschichte und Weltkunde die trefflichste Gelegenheit, wenn der Lehrer nicht beim bloßen Nacherzählen der Ereignisse der Vergangenheit stehen bleibt, sondern auch die allmälige und nothwendige Entwickelung derselben zu zergliedern und Ursache und Wirkungen an einander zu reihen versucht. Die Aufstellung der schönsten, edelsten und merkwürdigsten Gestalten aus dem Leben der Völker, an die sich große und wichtige Staatsumgestaltungen und welthistorische Erscheinungen reihen, die Schilderung grausenerregender und furchtbarer Gestalten, die zugleich an den nachtheiligsten Einfluß auf einzelne Volkskreise oder ganze Staatsvereine erinnern, wird eine eben so warme Theilnahme, als weise Vorsicht erzeugen, und zur Warnung oder Nachahmung geeignet sein. Man wird hierbei die allmälige Gestaltung des bessern Volkslebens hervorheben und zeigen,

wodurch dieses Volksleben gefördert oder zerstört werden dürfte. Bei solchen Nachweisungen kann man sehr leicht in den kleinen Schulstaat eintreten und an vorliegenden, leichter zu begreifenden Beispielen und Thatsachen der Fassungskraft der Kinder zu Hülfe kommen. Der Unterricht in der Erdbeschreibung kann nicht minder zweckmäßig eingerichtet werden. Das bloße Nennen und Memoriren der Namen der Meere, Länder, Berge u. s. w. kann unmöglich Zinsen an das Leben abtragen; denn was dem Gedächtnisse allein übergeben wurde, schwindet mit der Zeit ganz, oder läßt nur dunkle Rückerinnerungen zu. Der Verstand aber muß gerade auch hierbei anhaltend beschäftigt werden, und dieß geschieht gewiß dann, wenn man so weit in das Leben der Erdbewohner als in die Werkstätten der Natur eindringt und nachweist, wie jede Gegend ihren Bewohnern durch Naturprodukte entgegenkommt und sie gleichsam zu dieser oder jener Lebensweise, zu diesem oder jenem Gewerbe zwingt. Kein Wesen, kein lebendiges Geschöpf ist verlassen. —

Wer aber vermöchte dasjenige in gedrängter Kürze namhaft zu machen, wodurch bei einem zweckmäßigen Unterrichte segensreich auf unsere Jugend für das jüngst hervorgerufene konstitutionelle Leben eingewirkt werden kann! —

Wie Licht und Wahrheit, oder eine wahre Aufklärung, so muß ferner auch und ganz vorzüglich Kraft und Entschlossenheit oder eine wahre Willenskultur in jener Absicht an unserer Jugend erzielt werden, soll sie so recht eigentlich für das praktische Bürgerleben vorbereitet werden. Das heißt, man soll in unsern Schulen dahin arbeiten: das Vermögen der Jugend, die Zwecke des konstitutionellen Lebens mit dem Bewußtsein der eigenen Kraft zu realisiren, zu wecken, zu nähren und wo möglich zu üben.

Was der längst gehegte Wunsch aller Stände des Vaterlandes war, das ist endlich erfüllt worden. Es ist nämlich jedem Stande der bürgerlichen Gesellschaft gestattet, nicht nur Kenntnisse sich zu verschaffen von dem Gange der Staatsverwaltung, sondern selbstthätigen Antheil an den Berathungen und Verwaltungen in Betreff der einzelnen Zweige des bürgerlichen Lebens zu nehmen; es wird dem Einzelnen sogar zur Pflicht gemacht, unterstützt durch den ihn umgebenden Bürgerkreis, seinen Einfluß auf die Gestaltung des öffentlichen Lebens und somit auf das Bürgerwohl geltend zu machen. — An dieser thatkräftigen Theilnahme hindert den Staatsbürger der Mangel an Sprachfertigkeit. Was nützten denn Einsichten, Kenntnisse, lebhaftes Interesse dem konstitutionellen Leben, der Kunst, der Wissenschaft, dem Gewerbe und überhaupt dem Stande, der vertreten werden soll, wenn die Fertigkeit mangelt, seine Gedanken sowohl schriftlich als mündlich klar und im Zusammenhange darzulegen? — Darum ist es die Aufgabe unserer Schulen, die Sprache mehr als je zu einem Gegenstande des gründlichsten Unterrichts zu machen, das Kind mehr als je bald zu mündlichen, bald zu schriftlichen Mittheilungen zu veranlassen, und diese Mittheilungen nicht durch Ueberladung grammatischen Wustes bei den mündlichen Berichtigungen und Nachweisungen des Richtigern und Besseren trocken und ermüdend zu machen, sondern durch höchstmögliche Vereinfachung alles Regelwesens, durch Kürze und Bündigkeit bei der Darstellung der Sprachgesetze im Geiste des Kindes einen festen, guten Grund zu legen, auf welchem dann der Gebrauch im Leben oder die Praxis sicher und gewiß fortbauen und das Leben dem Leben auf solche Weise selbst wohlthuend werden kann. Es sitzt vielleicht mancher kräftige Volksvertreter vor dir, guter Lehrer, und an einzelnen Aeußerungen wird es dir klar, daß gerade hier dein Einfluß unverkennbar heilsam werden könne. So mache denn diesen Einfluß geltend und erwirb dir den Dank der wohlbedachten Bürgerwelt, indem du für das konstitutionelle Leben in deiner Schule auch dadurch sorgst, daß du Mund und Hand des Zöglings zur klaren, kurzen und gründlichen Darlegung seiner Gedanken und Ansichten anleitest und ihm dadurch das Können erleichterst und verschaffst.

Nicht nur der Geist der Kinder ist zu berücksichtigen, sondern auch die Wohnung desselben, damit sie eine wahrhaft kräftige, durch innere und äußere Einflüsse nicht nachtheilig gestörte und entwürdigte, wohl gar dem gänzlichen Zusammensturze nahe gebrachte sei. Nur ein frischer, durch kein physisches Uebel gehemmter Körper ist geschickt, dem aufstrebenden, lebendigen Geiste zur Wohnung zu dienen. Nicht niederge-

beugt durch körperliche, in der Jugend zugezogene Leiden, steht der kräftige Mann, dem grünenden, frisch duftenden, Blüthen treibenden und kräftige Frucht tragenden Baume gleich, im Garten des Lebens. Darum muß die Schule es auch bedenken, was zum Frieden der Mit- und Nachwelt dient, sie muß auch die leibliche Pflege der ihr anvertrauten Kinder nicht übersehen. Ein weise verborgener, die physische Entwickelung des Kindes stets beobachtender Blick wird den Lehrer stets über das ins Klare kommen lassen, was die Körperkraft theils bricht, theils emporhält und pflegt.

Zur Ausführung dessen, was Kopf und Herz als wahrhaft gut und zweckmäßig erkennen und empfinden, gehört Entschlossenheit. Schule und Haus haben zur Erweckung, Belebung und Stärkung der sittlichen Kraft, des edelsten Ehrgefühls und des Sinnes für alles Große, Schöne und Edle bei der Jugend durch alle ihnen zu Gebote stehende Mittel, namentlich aber durch das eigene Beispiel, hinzuwirken. Das Kind soll das Gute nicht nur kennen und ausüben können, sondern es auch wirklich ausüben, ohne sich davon durch Stand, Rücksichten, Verwandtschaften, Opfer oder Gewinn abhalten zu lassen. Es soll zur Selbstständigkeit im Wollen und Handeln erzogen werden. Die Gewöhnung zur Dienstfertigkeit ist das Vorbildungsmittel für thätige Menschenliebe. Ist nur die Liebe zur Thätigkeit, die Liebe zur Gemeinnützigkeit in dem jungen Menschen geweckt, so wird er auch von selbst fortarbeiten und Gelegenheiten zu einem menschenfreundlichen Wirken suchen, finden und ergreifen. Hier findet jene Aufforderung unsers Meisters doppelte Anwendung: „„Lasset euer Licht leuchten vor den Leuten““ u. s. w. Die erste Person, die gewichtigste und mächtigste, bleibt der Lehrer im Kreise seiner Kinder, welcher tadellos, mit glühendem Auge, Muth, Kraft und Bruderliebe auf hoher Stirn, die Rechte ausstreckt, um sie dem Hülfsbedürftigen zu bieten. Aber wanken darf er nicht, wenn auch hier und da Anerkennung und Förderung versagt wird; wanken darf er nicht, wie ein Fels im wogenden Meere nicht wankt, wenn des Lebens Stürme auf ihn eintoben, und beklagen darf er sich nicht laut, nicht laut tadelnd auftreten, und dies am wenigsten in der Mitte der Kinder; denn dann erschiene er schwach und wankend.

Das Leben ruft, die Kindlein harren,
Der Hirte schaut der Diener Heer;
Den Arm empor zum kühnen Schaffen,
Denn morgen ist die Stätte leer!
Heut sinke in der Menschheit Arme,
Heut baue an dem großen Bau,
Daß einst die Krone der Vollendung
Im Glanz von deiner Stirne schau!“

2.

In dem Programm des Direktor Fürbringer wird von dem Verfasser die Frage beantwortet: **„Was der christlich-germanische Geist von der Volksschule in ihren nothwendigsten äußeren und inneren Einrichtungen verlangt?“** Wir theilen daraus folgende Bruchstücke mit:

Unter dem „christlich-germanischen Geiste“ versteht der Verfasser „den freien Geist, der das religiöse und nationale Element der Volksbildung auf das Innigste zu verschmelzen weiß, das Reich Gottes unter der Volksjugend fördert, aber dabei die Vorzüge und Kräfte unsers Volkes der Jugend zum Bewußtsein bringt und theure Volksgüter schützt, pflegt und fortbildet.“ — Bei der äußeren Einrichtung dieser Volksschule denkt Fürbringer zunächst an ein Dreifaches: an das Schulhaus, die Schuleinkünfte und die Schulaufsicht.

„Man beginnt schon jetzt in den größeren Städten die alten finstern Gemächer zu verlassen, und ein neues, großes, dem hellen Tageslichte überall zugängliches, hier und dort mit fast verschwenderischer Pracht ausgerüstetes Schulhaus nach dem andern zu beziehen. Man baue dergleichen fort und fort, suche aber auch die leeren Wände mit einfachen, passenden, christlichen und nationalen Bildern auszuschmücken."

Ueber die geringen Schuleinkünfte spricht sich Fürbringer sehr theilnehmend für die darbenden Lehrer aus. „Eines," sagt er, „können und dürfen wir nicht zurückbehalten, daß nämlich, wenn die edle Gesinnung und der ächt christlich-nationale Geist des hohen Staatsmannes, welcher im Frühlinge dieses Jahres und erst vor Kurzem wieder vor den Vertretern des preußischen Volkes die wärmste Theilnahme an dem Loose bedrängter Volsschullehrer aussprach, auch unsere Schulgemeinden beseelt und durchdringt, es nicht erst zwingender, die beispielloseste Verachtung des hohen Lehrerberufs brechender Gesetze bedarf, um den Lehrer auch äußerlich in den Stand zu setzen, mit freudiger Aufopferung und Hingabe seiner besten Kräfte dem Vaterlande und der Kirche würdige Glieder zuzuführen." —

Anhaltender verweilt F. bei der „Schulaufsicht." Ihm scheint dem hiermit — der Befreiung des Lehrers von der Aufsicht der Geistlichen — klar genug bezeichneten Uebelstande nicht dadurch abgeholfen zu sein, daß man mit einem Male das Band zerreißt, welches zeither zwei zusammengehörige Arbeiter auf einem und demselben Weinberge mit einander verbunden hat, oder wenigstens verbinden sollte; auch dadurch nicht, daß man dem Geistlichen nur einen Einfluß auf den Religionsunterricht in der Volksschule gestatten will; eben so wenig ferner dadurch, daß man, während man das Schul-Revisorat in der zeitherigen Weise fortbestehen läßt, die Kreis- oder Distrikt-Schul-Inspektoren aus der Zahl der tüchtigsten Volksschullehrer wählen will; noch viel weniger dadurch, daß man vorzuschlagen wagt, das Gedeihen der Volksschule allein von der Thätigkeit des Lehrers und von dem Vertrauen, was man zu derselben hat, abhängig zu machen und ihm dabei die tägliche Hülfe und rathende Aufsicht gänzlich zu entziehen; am allerwenigsten endlich dadurch, daß man den Kommunal-Behörden die Leitung des Volksschulwesens überläßt. „Sollte es nicht," heißt es weiter unten, „dem christlich-nationalen Geiste entsprechen, sollte es nicht praktisch ausführbar sein, sollte es nicht reichen Segen für Haus, Kirche und Staat bringen, wenn mit Aufhebung des gegenwärtigen Lokal-Schul-Revisorats ein aus einem Gliede der Gemeinde-Obrigkeit, dem Ortsgeistlichen, dem Lehrer, und nach der Größe des Schulverbandes aus zwei oder mehreren würdigen Familienvätern zusammengesetztes Schulgemeinde-Kollegium, gleichsam ein Lokal-Erziehungs-Rath, die Volksschule zunächst in seine gemeinsame Aufsicht und Obhut nimmt, dergestalt, daß die einander koordinirten Glieder dieses Kollegiums gemeinschaftlich sämmtliche Interessen des Lokal-Schulwesens und somit die Erziehung der Gemeinde-Jugend zu einer gottesfürchtigen, die bürgerliche Wohlfahrt fördernden Leben berathen und zur Ausführung zu bringen suchen?"

Zu der innern Organisation der Volksschule rechnet F. drei Hauptmomente: 1) die rechte Beobachtung des körperlichen Wohls der Volksjugend, 2) die Zucht des Geistes und 3) die Behandlung der Gegenstände des Volksunterrichts. Das erste Hauptmoment betreffend, so findet F. in dem von der Volksschule zu sehr getrennten häuslichen Leben des Kindes große Schwierigkeiten und Hindernisse. Von der Zucht des Geistes fordert er, daß man der Verstandesbildung kein größeres Recht einräumt, als der Herzensveredlung und der Kräftigung des Willens; unsere Volksschulen sollen aufhören, bloße Unterrichts-Anstalten in dem zeither gebräuchlichen Sinne zu sein; man soll in ihre Wirksamkeit nicht bloß das den Verstand bildende und das Gedächtniß füllende Lehren abstrakter Dinge ziehen, sondern den Kursus ihrer Thätigkeit als Kursus nationaler Erziehung zwischen Lernen, Handarbeiten, Leibesübungen und dem kindlichen Alter angemessenen Spielen und Erholungen theilen, und die Volksjugend in der Selbstbeherrschung, Selbstverleugnung, Mäßigkeit und Keuschheit, Wahrheitsliebe und Redlichkeit, Ordnung, Gehorsam, ungeheuchelter Gottesfurcht und Thatkraft üben, wie es die christlich-germanische Erziehung verlangt. —

Die Unterrichtsgegenstände in der Volksschule sind: Christenthum, die Muttersprache, wohin wir auch das Lesen rechnen, Geschichte des Vaterlandes, Geographie und Naturkunde, Geometrie, Rechnen, Schreiben und Singen.

Nachdem F. dem Schreibunterrichte das Wort geredet, weist er dem Unterrichte im Gesange, um seiner christlichen, aber auch um seiner nationalen Bedeutung willen, eine der wichtigsten Stellen in der Volksschule an. „Möchte man in unsern Tagen,“ sagt F., „nicht vergeblich auf den tiefen sittlichen Einfluß der Jugendgesänge und auf die Belebung eines edlen Nationalgefühls durch dieselben hingewiesen haben; möchte man überall in deutschen Gauen auf den freien Gemeindeplätzen die nationalen Kernlieder aus dem Munde der deutschen Jugend hören, und kein finsterer, engherziger Geist ihnen Stillschweigen gebieten; möchte man nie vergessen, daß das kindliche Gemüth am liebsten durch Gesang von dem Kunde giebt, was in ihm begeisternd und erhebend lebt.“ Dem Unterrichte im Rechnen und in der Geometrie, welche die Denkkraft wecken, üben und stärken, werden nebenbei Gewinn für's praktische Leben zuerkannt. Hauptgegenstände des Unterrichts aber sind und bleiben das Christenthum, die Muttersprache, die Naturkunde, die Geographie und die Geschichte, jedoch verlangt F. eine andere Behandlung dieser Lehrgegenstände, als sie es zeither in den meisten deutschen Volksschulen sein mag. Der Verfasser läßt sich über die neue Behandlung nicht weiter aus, stellt aber einige allgemeine Punkte auf, welche die Behandlung des Unterrichts im Christenthum betreffen, und sagt am Schlusse:

„Denn nicht bloß das, was der Volksjugend nicht begreiflich, sondern auch das, was ihr nicht werth und theuer gemacht werden kann, gehört nicht in die Volksschule. Können wir aber, während wir sonst uns bemühen, Nationalgefühl, Vaterlandsliebe, Treue und Anhänglichkeit gegen deutsche Stämme und ihre angestammten Fürsten einzuflößen, das werth und theuer machen, was sie veranlaßt, Glaubenshaß in sich zu nähren, die unseligste Gesinnung, über welche der christlich-germanische Geist längst gerichtet hat?

Es ist schlecht und eines deutschen Mannes unwürdig, eine ohnedies unter deutschen Stämmen immer vorhanden gewesene feindselige Gesinnung durch den Mißbrauch, der mit dem Christenthume und dem Worte „christlicher Glaube“ getrieben wird, künstlich zu nähren und zu steigern. Ist aber Preußen berufen, nicht bloß eine äußere Einheit durch seine physische und moralische Macht, sondern auch eine innere Einheit durch deutsche Gesinnung und die dieser Gesinnung Halt und Stütze gebende Religiosität zu schaffen, so ziemt es am wenigsten diesem Lande, daß es aus konfessionellen Rücksichten in der Liebe gegen deutsche Stämme erkalte, und dadurch sein Gefühl und sein Streben für die heiligste und herrlichste Union, in welcher fernen Zeit dieselbe auch noch liegen möge, stören, hemmen und unterbrechen lasse.“ —

Resultate

der

von dem Vereine für die Sudetenkunde

jetzt

geographischen Section

der Schlesischen Gesellschaft für vaterländische Cultur

im Jahre 1846

ausgeführten meteorologischen Beobachtungen

zu

atmosphärischen, klimatologischen und hypsometrischen Zwecken

von

Dr. von Boguslawski,
z. Z. Secretair der geographischen Section.

(Als Anhang zum Jahresberichte der Schlesischen Gesellschaft von 1849.)

1. Station Ratibor.

4 M. 48 S. östlich, 0° 45′.5 südlich von Breslau, 167.03 Par. Fuß höher, aus zweijähr. Beobacht.

Beobachter: Oberlehrer Fülle.

Summen der auf 0° R. reducirten Barometerstände und aller Temperatur-Beobachtungen der freien Luft im Schatten, nach den täglich dreimaligen Beobachtungen um 7 U. Morgens, 12 U. Mittags und 9 U. Abends.

1846	Anzahl der Beobachtungen				Summen der Barometerstände				Summen der Thermometerstände			
Monat	7 U.	12 U.	9 U.	Summa	7 U.	12 U.	9 U.	Summa	7 U.	12 U.	9 U.	Summa
Januar....	27	27	23	77	819.65	820.89	703.08	2343.62	— 49.1	+ 77.3	— 36.3	— 8.1
Februar ...	26	26	25	77	748.98	742.20	727.48	2218.66	— 8.9	+ 85.1	— 1.2	+ 75.0
März	30	30	26	86	871.07	872.63	750.84	2494.54	+ 91.5	+ 278.0	+ 94.5	464.0
April	30	29	26	85	842.85	809.17	730.68	2382.70	192.2	406.0	167.6	765.8
Mai	30	27	26	83	907.47	810.40	782.84	2500.71	249.8	456.0	248.6	954.4
Juni	29	27	26	82	883.99	816.89	788.31	2489.19	+ 373.9	+ 548.9	+ 314.9	1237.7
Juli												
August												
September .												
October ...												
November..												
December ..												
Jahres-S.	172	166	152	490	5074.01	4872.18	4483.23	14429.42	+ 849.4	+1851.3	+ 788.1	+3488.8

Gleichzeitige Gegenbeobachtungen auf der Sternwarte zu Breslau.

58 M. 48 S. östlich von Paris, unter 51° 7′ nördl. Breite und 453.62 Par. Fuß über dem Spiegel der Ostsee.

1846	Barometerstände						Thermometerstände					
	Summen zu Breslau				Mittel		Summen zu Breslau				Mittel	
Monat	7 U.	12 U.	9 U.	Summa	Breslau	Ratibor	7 U.	12 U.	9 U.	Summa	Breslau	Ratibor
Januar....	858.57	854.74	740.74	2454.05	31.871	30.437	— 10.6	+ 19.8	— 8.0	+ 1.2	+ 0.01	— 0.10
Februar ...	802.62	797.25	779.35	2379.22	30.899	28.814	+ 4.5	+ 47.7	+ 21.7	73.9	0.96	+ 0.97
März	939.71	943.23	813.36	2696.30	31.352	29.007	+ 98.5	+ 194.1	+ 112.9	405.5	4.72	5.40
April	910.89	880.28	787.28	2578.45	30.335	28.032	+ 183.0	283.7	196.6	663.3	7.80	9.01
Mai	974.04	872.85	838.59	2685.48	32.355	30.129	246.2	312.7	262.5	821.4	9.89	11.50
Juni	953.78	873.28	846.41	2673.47	32.603	30.356	+ 365.6	+ 442.3	+ 377.2	+1185.1	14.45	15.09
Juli												
August												
September .												
October ...												
November..												
December ..												
Jahres-S.	5439.61	5221.63	4805.73	15466.97	31.565	29.448	+ 887.2	+1300.3	+ 962.9	+3150.4	+ 6.43	+ 7.12
Mittel um	7 U.	.	.		31.626	29.500					5.16	4.94
—	.	12 U.	.		31.456	29.350					7.83	11.15
—	.	.	9 U.		31.617	29.495					6.33	5.18
Bezeichnung					B°	b°					L	l

Anmerk. Die Barometerstände in Par. Linien, nach Abzug von 300 L. vom einzelnen; die Thermometerstände nach Réaumur.

2. Station Kreuzburg.

4 M. 40 S. östlich, $0^{\circ} 8'$ südlich von Breslau, 145.68 Par. Fuß höher, aus 22jähr. Beobacht.

Beobachter: Rathsherr Lehmann d. ä.

Summen der auf 0° R. reducirten Barometerstände und der Temperatur-Beobachtungen der freien Luft im Schatten, nach den täglich dreimaligen Beobachtungen um 6 U. Morgens, 2 U. Nachmittags und 10 U. Abends.

1846	Anzahl der Beobachtungen				Summen der Barometerstände				Summen der Thermometerstände			
Monat	6 U.	2 U.	10 U.	Summa	6 U.	2 U.	10 U.	Summa	6 U.	2 U.	10 U.	Summa
Januar	31	31	31	93	926.19	922.27	925.96	2774.42	— 44.4	+ 19.3	— 33.1	— 58.2
Februar ...	28	28	28	84	798.78	800.07	815.11	2413.96	— 5.7	57.9	— 8.0	+ 44.2
März	31	31	31	93	898.23	901.33	904.81	2704.37	+ 85.7	219.7	+ 108.2	413.6
April	30	30	30	90	846.72	844.83	846.09	2537.64	161.4	323.2	188.6	673.2
Mai	31	31	31	93	933.22	928.83	927.24	2789.29	248.6	403.6	262.3	914.5
Juni	30	30	30	90	917.46	912.43	910.42	2740.31	+ 352.6	+ 521.8	+ 375.4	+1249.8
Juli												
August												
September .												
October ...												
November ..												
December ..												
Jahres-S.	181	181	181	543	5320.60	5309.76	5329.63	15959.99	+ 798.2	+1545.5	+ 893.4	+3237.1

Gleichzeitige Gegenbeobachtungen auf der Sternwarte zu Breslau.

58 M. 48 S. östlich von Paris, unter $51^{\circ} 7'$ nördl. Breite und 453.62 Par. Fuß über dem Spiegel der Ostsee.

1846	Barometerstände						Thermometerstände					
	Summen zu Breslau				Mittel		Summen zu Breslau				Mittel	
Monat	6 U.	2 U.	10 U.	Summa	Breslau	Kreuzbg.	6 U.	2 U.	10 U.	Summa	Breslau	Kreuzbg.
Januar	996.50	987.22	998.74	2982.46	32.069	29.833	— 37.4	+ 19.9	— 24.0	— 41.5	— 0.45	— 0.63
Februar ...	859.29	861.45	879.92	2600.66	30.960	28.738	+ 13.3	78.5	+ 18.8	+ 110.6	+ 1.32	+ 0.53
März	964.25	967.78	976.47	2908.50	31.274	29.079	97.7	221.9	128.0	447.6	4.81	4.45
April	907.47	906.54	915.10	2729.11	30.323	28.196	170.9	318.2	208.9	698.0	7.77	7.48
Mai	998.80	995.97	1000.68	2995.45	32.209	29.992	241.4	388.6	282.6	912.6	9.81	9.84
Juni	985.87	981.62	980.11	2947.60	32.751	30.448	+ 358.9	+ 522.5	+ 404.8	+1286.2	+ 14.29	+ 13.89
Juli												
August												
September .												
October ...												
November ..												
December ..												
Jahres-S.	5712.18	5700.58	5751.02	17163.78	31.609	29.392	+ 844.8	+1549.6	+1019.1	+3413.5	+ 6.28	+ 5.96
Mittel um	6 U.	.	.	.	31.559	29.396	.	.	.	.	4.67	4.41
—	.	2 U.	.	.	31.495	29.335	.	.	.	.	8.56	8.54
—	.	.	10 U.	.	31.773	29.445	.	.	.	.	5.63	4.94
Bezeichnung	.	.	.	.	B°	b°	.	.	.	.	L	l

3. Station Oppeln.

3 M. 39 S. östlich, 0° 30′.5 südlich von Breslau, 3.47 Par. Fuß höher, aus vierjähr. Beobacht.

Beobachter: Apotheker Koch.

Summen der auf 0° R. reducirten Barometerstände und der Temperatur=Beobachtungen der freien Luft im Schatten, nach den täglich dreimaligen Beobachtungen um 6 U. Morgens, 12 U. Mittags und 9 U. Abends.

1846	Anzahl der Beobachtungen				Summen der Barometerstände				Summen der Thermometerstände			
Monat	6 U.	12 U.	9 U.	Summa	6 U.	12 U.	9 U.	Summa	6 U.	12 U.	9 U.	Summa
Januar....	31	31	31	93	1008.01	1000.19	1006.42	3014.62	— 54.9	+ 33.7	— 38.3	— 59.5
Februar ...	28	28	28	84	875.60	867.92	871.13	2614.65	— 8.9	74.5	— 1.1	+ 64.5
März	31	31	31	93	983.10	976.61	979.57	2939.28	+ 92.1	274.6	+ 109.2	475.9
April	30	29	30	89	916.35	878.33	910.51	2705.19	179.1	410.4	216.9	806.4
Mai	31	31	31	93	994.55	991.53	995.06	2981.14	259.8	549.0	299.6	1108.4
Juni	30	30	30	90	981.81	975.70	982.22	2939.73	362.2	676.3	428.7	1467.2
Juli	31	31	31	93	1017.62	1014.97	1007.96	3040.55	442.7	670.3	468.6	1581.6
August	31	31	31	93	1001.40	1001.28	1002.18	3004.86	452.0	770.3	494.1	1716.4
September .	30	30	30	90	990.13	980.89	984.19	2955.21	278.7	600.2	335.7	1214.6
October ...	31	31	31	93	981.79	986.18	991.33	2959.30	+ 243.2	413.6	252.7	909.5
November ..	30	30	30	90	1058.38	1056.79	1058.44	3173.61	— 13.0	+ 106.6	+ 50.7	+ 144.3
December ..	31	31	31	93	967.50	967.84	967.77	2903.11	— 97.3	— 42.9	— 94.5	— 234.7
Jahres=S.	365	364	365	1094	11776.24	11698.23	11756.78	35231.25	+2135.7	+4536.6	+2522.3	+9194.6

Gleichzeitige Gegenbeobachtungen auf der Sternwarte zu Breslau.

58 M. 48 S. östlich von Paris, unter 51° 7′ nördl. Breite und 453.62 Par. Fuß über dem Spiegel der Ostsee.

1846	Barometerstände						Thermometerstände					
	Summen zu Breslau				Mittel		Summen zu Breslau				Mittel	
Monat	6 U.	12 U.	9 U.	Summa	Breslau	Oppeln	6 U.	12 U.	9 U.	Summa	Breslau	Oppeln
Januar....	996.50	992.65	998.22	2987.37	32.122	32.415	— 37.4	+ 10.6	— 20.2	— 47.0	— 0.50	— 0.64
Februar ...	859.29	864.53	880.12	2603.94	30.999	31.127	+ 13.3	64.6	+ 23.9	+ 101.8	+ 1.21	+ 0.77
März	964.25	972.11	977.90	2914.26	31.336	31.605	97.7	198.9	134.8	431.4	4.64	5.12
April	907.47	878.71	914.21	2700.39	30.342	30.395	170.9	289.2	222.7	682.8	7.67	9.06
Mai	998.80	1000.35	1000.18	2999.33	32.251	32.055	241.4	363.8	301.2	906.4	9.75	11.92
Juni	985.87	984.87	978.97	2949.71	32.775	32.664	358.9	490.4	429.8	1279.1	14.21	16.30
Juli	1008.17	1009.27	1005.28	3022.72	32.502	32.694	446.4	560.1	492.3	1498.8	16.12	17.01
August	990.91	993.79	990.50	2975.20	31.991	32.310	449.2	602.3	509.1	1560.6	16.78	18.48
September .	974.98	974.72	972.33	2922.03	32.467	32.835	249.6	440.4	348.0	1038.0	11.53	13.50
October ...	968.49	975.30	976.82	2920.61	31.405	31.820	253.8	379.3	303.0	936.1	10.07	9.78
November ..	1020.62	1022.07	1022.89	3065.58	34.062	35.262	+ 4.7	+ 97.1	+ 48.9	+ 150.7	+ 1.67	+ 1.60
December ..	934.86	942.41	942.77	2820.04	30.323	31.216	— 97.3	— 59.5	— 85.8	— 242.6	— 2.60	— 2.52
Jahres=S.	11610.21	11610.78	11660.19	34881.18	31.884	32.204	+2151.2	+3437.2	+2707.7	+8296.1	+ 7.58	+ 8.40
Mittel um	6 U.	.	.	.	31.809	32.264	.	.	.	.	5.89	5.85
—	.	12 U.	.	.	31.898	32.138	.	.	.	.	9.44	12.46
—	.	.	9 U.	.	31.946	32.210	.	.	.	.	7.42	6.91
Bezeichnung	.	.	.	.	B°	b°	.	.	.	.	L	l

4. Station Leobschütz.

3 M. 9 S. östlich, 0° 55′ südlich von Breslau, 620.25 Par. Fuß höher, aus vierjähr. Beobacht.

Beobachter: Professor Schramm.

Summen der auf 0° R. reducirten Barometerstände und der Temperatur-Beobachtungen der freien Luft im Schatten, nach den täglich dreimaligen Beobachtungen um 6 U. Morgens, 2 U. Nachmittags und 9 U. Abends.

1846	Anzahl der Beobachtungen				Summen der Barometerstände				Summen der Thermometerstände			
Monat	6 U.	2 U.	9 U.	Summa	6 U.	2 U.	9 U.	Summa	6 U.	2 U.	9 U.	Summa
Januar	25	23	22	70	610.73	563.19	543.19	1717.11	— 53.5	— 3.1	— 41.2	— 97.8
Februar	17	20	20	57	412.25	478.72	488.20	1379.17	— 0.8	+ 64.1	+ 17.7	+ 81.0
März	25	28	28	81	587.84	648.99	652.10	1888.93	+ 69.9	195.4	118.8	384.1
April	24	25	24	73	544.06	565.10	546.40	1655.56	128.6	280.7	163.6	572.9
Mai	29	29	28	86	668.21	667.57	639.96	1975.74	221.9	400.1	262.7	884.7
Juni	21	21	21	63	486.43	485.38	472.41	1444.22	257.5	382.8	289.2	929.5
Juli	31	31	31	93	697.55	690.95	684.77	2073.27	431.2	572.3	469.2	1472.7
August	31	31	31	93	683.99	679.54	681.51	2045.04	416.3	611.5	465.5	1493.3
September	22	22	22	66	520.29	516.27	516.43	1552.99	195.6	351.7	231.3	778.6
October	31	31	31	93	689.65	705.78	703.21	2098.64	246.2	389.9	285.4	921.5
November	27	28	27	82	699.94	715.21	695.36	2110.51	+ 7.4	+ 26.2	+ 81.7	+ 115.3
December	25	24	25	74	570.91	548.20	567.56	1686.67	— 89.0	— 59.0	— 109.5	— 257.5
Jahres-S.	308	313	310	931	7171.85	7264.90	7191.10	21627.85	+1831.3	+3212.6	+2234.4	7278.3

Gleichzeitige Gegenbeobachtungen auf der Sternwarte zu Breslau.

58 M. 48 S. östlich von Paris, unter 51° 7′ nördlicher Breite und 453.62 Par. Fuß über dem Spiegel der Ostsee.

1846	Barometerstände						Thermometerstände					
	Summen zu Breslau				Mittel		Summen zu Breslau				Mittel	
Monat	6 U.	2 U.	9 U.	Summa	Breslau	Leobschütz	6 U.	2 U.	9 U.	Summa	Breslau	Leobschütz
Januar	839.19	774.72	749.03	2362.94	33.756	24.530	— 55.7	— 10.8	— 41.0	— 107.5	— 1.53	— 1.40
Februar	558.04	648.21	655.26	1861.51	32.608	24.196	+ 8.4	+ 72.6	+ 19.2	+ 100.2	+ 1.76	+ 1.42
März	800.64	887.76	891.12	2579.52	31.846	23.320	72.3	204.7	123.2	400.2	4.94	4.74
April	753.35	780.66	758.54	2292.55	31.405	22.687	133.6	269.2	178.0	580.8	7.96	7.85
Mai	930.80	927.95	897.57	2756.32	32.050	22.974	226.8	365.2	276.7	868.7	10.10	10.28
Juni	690.85	686.57	683.52	2060.94	32.713	22.924	264.9	384.6	318.3	967.8	15.36	14.76
Juli	1008.17	1004.07	1005.28	3017.52	32.447	22.293	446.4	587.1	492.3	1525.8	16.41	15.84
August	990.91	987.07	990.50	2968.48	30.952	21.990	449.2	625.6	509.1	1583.9	17.03	16.06
September	731.45	725.47	736.49	2193.41	33.234	23.530	194.9	354.7	267.2	816.8	12.38	11.80
October	968.49	971.07	976.82	2916.38	31.359	22.566	+ 253.8	391.9	303.0	948.7	10.20	9.91
November	941.07	965.45	937.07	2843.59	34.461	25.738	— 9.5	+ 41.4	+ 95.4	+ 127.3	+ 1.55	+ 1.40
December	791.39	765.72	797.23	2354.34	31.815	23.333	— 97.1	— 65.6	— 87.7	— 250.4	— 3.38	— 3.50
Jahres-S.	10004.35	10124.72	10078.43	30207.50	32.446	23.231	+1888.0	+3220.6	+2453.7	+7562.3	+ 8.12	+ 7.82
Mittel um	6 U.	.	.	.	32.482	23.285	.	.	.	.	+ 6.13	5.95
—	.	2 U.	.	.	32.348	23.210	.	.	.	.	+ 10.29	10.27
—	.	.	9 U.	.	32.511	23.197	.	.	.	.	+ 7.91	7.21
Bezeichnung	.	.	.	.	B°	b°	.	.	.	.	L	l

5. Station Löwen.

1 M. 13 S. östlich, 0° 25′ südlich von Breslau, 38.45 Par. Fuß höher, aus zweijähr. Beobacht.

Beobachter: Apotheker Büttner.

Summen der auf 0° R. reducirten Barometerstände und der Temperatur-Beobachtungen der freien Luft im Schatten, nach den täglich dreimaligen Beobachtungen um 6 U. Morgens, 2 U. Mittags und 10 U. Abends.

1846	Anzahl der Beobachtungen				Summen der Barometerstände				Summen der Thermometerstände			
Monat	6 U.	2 U.	10 U.	Summa	6 U.	2 U.	10 U.	Summa	6 U.	2 U.	10 U.	Summa
Januar	27	28	27	82	856.63	880.58	856.08	2593.29	— 40.4	+ 29.8	— 21.4	— 32.0
Februar	28	28	28	84	851.33	849.34	869.40	2570.07	+ 9.1	92.3	+ 19.0	+ 120.4
März	29	28	29	86	892.98	866.13	903.74	2662.85	83.8	219.4	118.6	421.8
April	30	30	30	90	892.25	889.06	895.23	2676.54	165.5	350.2	208.3	724.0
Mai	31	31	31	93	980.83	975.73	979.84	2936.40	228.1	436.0	283.2	947.3
Juni	27	27	27	81	865.57	859.66	861.64	2586.87	327.3	518.7	363.2	1209.2
Juli	31	31	31	93	992.61	986.12	989.51	2968.24	422.3	605.6	452.0	1479.9
August	31	31	31	93	976.85	972.41	977.99	2927.25	411.9	643.6	474.5	1530.0
September	26	26	26	78	826.63	822.19	825.94	2474.76	199.6	419.8	261.1	880.5
October	31	31	31	93	959.91	961.12	965.18	2886.21	+ 246.4	420.5	281.3	948.2
November	30	30	30	90	1015.60	1011.86	1016.65	3044.11	— 14.8	+ 129.3	+ 26.8	+ 141.3
December	31	31	31	93	930.31	932.31	936.05	2798.67	— 91.8	— 28.4	— 87.8	— 208.0
Jahres-S.	352	352	352	1056	11041.50	11006.51	11077.25	33125.26	+1947.0	+3836.8	+2378.8	+8162.6

Gleichzeitige Gegenbeobachtungen auf der Sternwarte zu Breslau.

58 M. 48 S. östlich von Paris, unter 51° 7′ nördl. Breite und 453.62 Par. Fuß über dem Spiegel der Ostsee.

1846	Barometerstände						Thermometerstände					
	Summen zu Breslau				Mittel		Summen zu Breslau				Mittel	
Monat	6 U.	2 U.	10 U.	Summa	Breslau	Löwen	6 U.	2 U.	10 U.	Summa	Breslau	Löwen
Januar	870.60	892.30	871.10	2634.00	32.122	31.625	— 40.0	+ 13.7	— 24.4	— 50.7	— 0.62	— 0.39
Februar	859.29	861.45	879.92	2600.66	30.960	30.596	+ 13.3	78.5	+ 18.8	+ 110.6	+ 1.32	+ 1.43
März	903.65	878.26	916.00	2697.91	31.371	30.964	90.0	200.1	119.4	409.5	4.76	4.90
April	907.47	906.54	915.10	2729.11	30.324	29.739	170.9	318.2	208.9	698.0	7.76	8.04
Mai	998.80	995.97	1000.68	2995.45	32.209	31.574	241.4	388.6	282.6	912.6	9.81	10.19
Juni	882.80	879.17	879.06	2641.08	32.606	31.937	334.9	481.1	372.8	1188.8	14.68	14.93
Juli	1008.17	1004.07	1005.07	3017.31	32.444	31.917	446.4	587.1	467.8	1501.3	16.14	15.91
August	990.91	987.07	991.37	2969.35	31.929	31.476	449.2	625.6	487.1	1561.9	16.80	16.39
September	839.96	836.92	838.73	2515.61	32.251	31.728	207.4	389.6	275.5	872.5	11.18	11.30
October	968.49	971.07	977.18	2916.74	31.363	31.035	253.8	391.9	294.6	940.3	10.11	10.20
November	1020.62	1017.37	1022.85	3060.84	34.009	33.824	+ 4.7	+ 113.7	+ 33.6	+ 152.0	+ 1.70	+ 1.57
December	934.86	937.27	942.72	2814.85	30.267	30.093	— 97.3	— 50.7	— 87.6	— 235.6	— 2.60	— 2.24
Jahres-S.	11185.67	11167.46	11239.78	33592.91	31.811	31.370	+2074.7	+3537.4	+2449.1	+8061.2	+ 7.63	+ 7.73
Mittel um	6 U.	.	.	.	31.777	31.368	.	.	.	.	5.89	5.53
—	.	2 U.	.	.	31.726	31.268	.	.	.	.	10.05	10.90
—	.	.	10 U.	.	31.931	31.469	.	.	.	.	6.96	6.76
Bezeichnung	.	.	.	.	B°	b°	.	.	.	.	L	l

6. Station Neisse.

1 M. 12 S. östlich, 0° 38′.5 südlich von Breslau, 126.97 Par. Fuß höher, aus vierjähr. Beobacht.

Beobachter: Director Petzeld.

Summen der auf 0° R. reducirten Barometerstände und der Temperatur-Beobachtungen der freien Luft im Schatten, nach den täglich dreimaligen Beobachtungen um 6 U. Morgens, 2 U. Nachmittags und 10 U. Abends.

1846	Anzahl der Beobachtungen				Summen der Barometerstände				Summen der Thermometerstände			
Monat	6 U.	2 U.	10 U.	Summa	6 U.	2 U.	10 U.	Summa	6 U.	2 U.	10 U.	Summa
Januar....	31	31	31	93	939.16	934.32	934.01	2807.49	+ 23.3	+ 77.8	+ 44.8	+ 145.9
Februar ...	28	28	28	84	815.24	820.06	827.54	2462.84	23.0	84.6	36.0	143.6
März	31	31	31	93	908.32	914.95	917.58	2740.85	110.4	230.3	152.7	493.4
April	30	30	30	90	852.31	850.76	854.14	2557.21	176.3	331.4	238.5	746.2
Mai	31	31	31	93	942.64	938.83	940.91	2822.38	229.2	411.9	299.7	940.8
Juni	30	30	30	90	930.37	926.28	929.16	2785.81	319.6	537.5	387.5	1244.6
Juli	31	31	31	93	953.74	950.50	951.88	2856.12	417.9	598.7	474.5	1491.1
August	31	31	31	93	939.17	937.04	938.90	2815.11	412.7	603.3	477.6	1493.6
September .	30	30	30	90	927.50	923.77	924.36	2775.63	256.9	467.4	321.0	1045.3
October ...	31	31	31	93	915.99	919.05	921.67	2756.71	264.9	394.3	310.0	969.2
November..	30	30	30	90	966.99	967.62	967.02	2901.63	+ 15.1	+ 127.6	+ 53.0	+ 195.7
December ..	31	31	31	93	882.74	886.92	889.25	2658.91	— 88.3	— 21.6	— 72.0	— 181.9
Jahres-S.	365	365	365	1095	10974.17	10970.10	10996.42	32940.69	+2161.0	+3843.2	+2723.3	+8727.5

Gleichzeitige Gegenbeobachtungen auf der Sternwarte zu Breslau.

58 M. 48 S. östlich von Paris, unter 51° 7′ nördl. Breite und 453.62 Par. Fuß über dem Spiegel der Ostsee.

1846	Barometerstände						Thermometerstände					
	Summen zu Breslau				Mittel		Summen zu Breslau				Mittel	
Monat	6 U.	2 U.	10 U.	Summa	Breslau	Neisse	6 U.	2 U.	10 U.	Summa	Breslau	Neisse
Januar....	996.50	987.22	998.74	2982.46	32.169	30.188	— 37.4	+ 19.9	— 24.0	— 41.5	— 0.45	+ 1.57
Februar ...	859.29	861.45	879.92	2600.66	30.960	29.320	+ 13.3	78.5	+ 18.8	+ 110.6	+ 1.32	1.71
März	964.25	967.78	976.47	2908.50	31.274	29.472	97.7	221.9	128.0	447.6	4.81	5.31
April	907.47	906.54	915.10	2729.11	30.324	28.414	170.9	318.2	208.9	698.0	7.76	8.29
Mai	998.80	995.97	1000.68	2995.45	32.209	30.348	241.4	388.6	282.6	912.6	9.81	10.12
Juni	985.87	981.62	980.11	2947.60	32.751	30.953	358.9	522.5	404.8	1286.2	14.29	13.83
Juli	1008.17	1004.07	1005.07	3017.31	32.444	30.711	446.4	587.1	467.8	1501.3	16.14	16.03
August	990.91	987.07	991.37	2969.35	31.929	30.270	449.2	625.6	487.1	1561.9	16.80	16.06
September .	974.98	970.31	972.77	2918.06	32.423	30.840	249.6	459.9	328.4	1037.9	11.53	11.61
October ...	968.49	971.07	977.18	2916.74	31.363	29.642	253.8	391.9	294.6	940.3	10.11	10.42
November..	1020.62	1017.37	1022.85	3060.84	34.009	32.240	+ 4.7	+ 113.7	+ 33.6	+ 152.0	+ 1.70	+ 2.17
December ..	934.86	937.27	942.72	2814.85	30.267	28.590	— 97.3	— 50.7	— 87.6	— 235.6	— 2.60	— 1.96
Jahres-S.	11610.21	11587.74	11662.98	34860.93	31.836	30.083	+2151.2	+3677.1	+2543.0	+8371.3	+ 7.65	+ 7.97
Mittel um	6 U.	.	.	.	31.809	30.066	.	.	.	.	5.89	5.92
—	.	2 U.	.	.	31.747	30.055	.	.	.	.	10.08	10.53
—	.	.	10 U.	.	31.953	30.127	.	.	.	.	6.97	7.46
Bezeichnung	.	.	.	.	B⁰	b⁰	.	.	.	.	L	l

7. Station Prausnitz.

0 M. 20 S. westlich, 0° 15′ nördlich von Breslau, 74.28 Par. Fuß höher, aus einjähr. Beobacht.

Beobachter: Lehrer Raabe.

Summen der auf 0° R. reducirten Barometerstände und der Temperatur-Beobachtungen der freien Luft im Schatten, nach den täglich dreimaligen Beobachtungen um 6 U. Morgens, 2 U. Mittags und 10 U. Abends.

1846	Anzahl der Beobachtungen				Summen der Barometerstände				Summen der Thermometerstände			
Monat	6 U.	2 U.	10 U.	Summa	6 U.	2 U.	10 U.	Summa	6 U.	2 U.	10 U.	Summa
Januar....	31	31	30	92	1031.10	1025.74	995.45	3052.29	— 44.8	+ 13.0	— 33.7	— 65.5
Februar ...	27	26	27	80	862.87	830.59	877.88	2571.34	+ 20.0	77.0	+ 1.7	+ 98.7
März	31	31	31	93	1002.37	1003.75	1003.44	3009.56	111.8	245.8	111.5	469.1
April	29	29	28	86	903.80	909.98	883.91	2697.69	156.5	321.6	166.4	644.5
Mai	31	30	31	92	1026.66	993.53	1030.81	3051.00	256.5	397.0	254.4	907.9
Juni	30	29	30	89	1021.67	976.41	1013.51	3011.59	355.0	537.6	373.4	1266.0
Juli	26	26	27	79	866.83	864.54	899.91	2631.28	373.6	553.5	393.5	1320.6
August	25	25	24	74	832.87	829.88	796.91	2459.66	349.5	544.6	344.3	1238.4
September .	29	28	28	85	984.32	951.62	946.06	2882.00	280.3	446.4	279.1	1005.8
October ...	31	29	30	90	1009.66	949.97	986.57	2946.20	262.7	386.8	273.9	923.4
November ..	29	28	28	85	1027.62	989.29	990.38	3007.29	+ 8.7	+ 140.9	+ 20.3	+ 169.9
December ..	31	30	30	91	981.58	952.21	961.41	2895.20	— 112.2	— 51.1	— 102.7	— 266.0
Jahres-S.	350	342	344	1036	11551.35	11277.51	11386.24	34215.10	+2017.6	+3613.1	+2082.1	+7712.8

Gleichzeitige Gegenbeobachtungen auf der Sternwarte zu Breslau.

58 M. 48 S. östlich von Paris, unter 51° 7′ nördl. Breite und 453.62 Par. Fuß über dem Spiegel der Ostsee.

1846	Barometerstände						Thermometerstände					
	Summen zu Breslau				Mittel		Summen zu Breslau				Mittel	
Monat	6 U.	2 U.	10 U.	Summa	Breslau	Prausnitz	6 U.	2 U.	10 U.	Summa	Breslau	Prausnitz
Januar....	996.50	987.22	963.16	2946.88	32.031	33.177	— 37.4	+ 19.9	— 25.6	— 43.1	— 0.47	— 0.71
Februar ...	831.62	797.39	853.37	2482.38	30.405	32.142	+ 13.3	80.6	+ 17.5	+ 111.4	+ 1.39	+ 1.22
März	964.25	967.78	976.47	2908.50	31.274	32.361	97.7	221.9	128.0	447.6	4.81	5.04
April	879.33	879.55	859.33	2618.21	30.444	31.368	166.5	308.0	196.1	670.6	7.80	7.49
Mai	998.80	962.22	1000.68	2961.70	32.192	33.163	241.4	382.8	282.6	906.8	9.86	9.87
Juni	985.87	947.99	980.11	2913.97	32.741	33.838	358.9	511.0	404.8	1274.7	14.33	14.23
Juli	839.04	835.74	869.20	2543.98	32.202	33.307	380.4	505.9	413.6	1299.9	16.45	16.72
August	797.79	795.67	766.21	2359.67	31.887	33.239	351.4	498.1	360.1	1209.6	16.35	16.73
September .	945.67	909.72	905.82	2761.21	32.485	33.906	242.2	433.2	310.8	986.2	11.60	11.83
October	968.49	911.34	947.43	2827.26	31.414	32.736	253.8	363.1	284.2	901.1	10.01	10.25
November ..	982.47	941.06	947.21	2870.74	33.774	35.379	+ 6.0	+ 113.0	+ 35.1	+ 154.1	+ 1.81	+ 2.00
December ..	934.86	905.37	909.30	2749.53	30.215	31.815	— 97.3	— 50.3	— 87.0	— 234.6	— 2.58	— 2.92
Jahres-S.	11124.69	10841.05	10978.29	32944.03	31.799	33.026	+1976.9	+3387.2	+2320.2	+7684.3	+ 7.42	+ 7.45
Mittel um	6 U.	.	.	.	31.782	33.004	.	.	.	.	5.65	5.76
—	.	2 U.	.	.	31.699	32.975	.	.	.	.	9.90	10.56
—	.	.	10 U.	.	31.914	33.099	.	.	.	.	6.74	6.05
Bezeichnung	.	.	.	.	B°	b°	.	.	.	.	L.	l

8. Station Habelschwerdt.

1 M. 25 S. westlich, 0° 50′ südlich von Breslau, 675.94 Par. Fuß höher, aus vierjähr. Beobacht.

Beobachter: Rector Marschner.

Summen der auf 0° R. reducirten Barometerstände und der Temperatur-Beobachtungen der freien Luft im Schatten, nach den täglich dreimaligen Beobachtungen um 7 U. Morgens, 3 U. Nachmittags und 9 U. Abends.

1846	Anzahl der Beobachtungen				Summen der Barometerstände				Summen der Thermometerstände			
Monat	7 U.	3 U.	9 U.	Summa	7 U.	3 U.	9 U.	Summa	7 U.	3 U.	9 U.	Summa
Januar	30	27	29	86	690.28	615.96	672.15	1978.39	— 78.8	— 30.9	— 66.1	— 175.8
Februar	26	23	21	70	578.38	513.05	466.79	1558.22	— 17.8	+ 23.5	— 2.9	+ 2.8
März	28	27	24	79	621.44	596.01	523.38	1740.83	+ 80.7	150.5	+ 72.6	303.8
April	23	22	23	68	476.17	464.64	486.15	1426.96	125.5	209.9	142.0	477.4
Mai	28	24	27	79	631.30	535.35	621.38	1788.03	214.8	298.0	219.3	732.1
Juni	29	27	27	83	697.00	644.37	648.60	1989.97	347.9	457.8	315.1	1120.8
Juli												
August	14	14	9	37	313.59	320.37	204.81	838.77	175.6	232.1	113.7	521.4
September	22	25	29	76	523.16	586.73	689.59	1799.48	196.1	345.8	281.5	823.4
October	21	21	22	64	486.81	483.85	511.13	1481.79	+ 167.6	217.4	183.0	568.0
November	25	26	26	77	630.23	659.44	662.72	1952.39	— 1.9	+ 59.0	+ 34.1	+ 91.2
December	28	25	25	78	599.19	525.49	540.50	1665.18	— 141.6	— 82.6	— 98.6	— 322.8
Jahres-S.	274	261	262	797	6247.55	5945.26	6027.20	18220.01	+1068.1	+1880.5	+1193.7	4142.3

Gleichzeitige Gegenbeobachtungen auf der Sternwarte zu Breslau.

58 M. 48 S. östlich von Paris, unter 51° 7′ nördlicher Breite und 453.62 Par. Fuß über dem Spiegel der Ostsee.

1846	Barometerstände						Thermometerstände					
	Summen zu Breslau				Mittel		Summen zu Breslau				Mittel	
Monat	7 U.	3 U.	9 U.	Summa	Breslau	Habelsch.	7 U.	3 U.	9 U.	Summa	Breslau	Habelsch.
Januar	962.21	864.59	934.51	2761.31	32.108	23.005	— 35.1	+ 11.9	— 26.7	— 49.9	— 0.52	— 2.05
Februar	801.31	712.00	653.91	2167.22	30.960	22.260	+ 8.5	50.1	+ 22.0	+ 80.6	+ 1.01	+ 0.40
März	873.37	841.12	758.62	2473.11	31.305	22.036	92.4	199.6	101.1	393.1	4.97	3.84
April	685.81	667.49	695.37	2048.67	30.127	20.985	142.6	228.0	173.3	543.9	8.00	7.02
Mai	809.20	768.85	865.90	2443.95	30.936	22.633	234.6	298.9	268.4	801.9	10.15	9.27
Juni	953.06	886.13	853.72	2722.91	32.806	23.976	366.6	478.8	384.6	1230.0	14.82	13.50
Juli												
August	444.03	440.11	285.40	1169.54	31.609	22.669	194.7	272.7	228.6	696.0	18.81	14.09
September	721.75	803.77	940.20	2465.72	32.444	23.677	201.9	382.5	334.4	918.8	12.09	10.84
October	669.84	665.68	703.44	2038.96	31.859	23.153	171.4	250.9	209.4	631.7	9.87	8.87
November	851.32	887.97	888.72	2628.01	34.130	25.536	+ 3.9	+ 92.0	+ 41.4	+ 137.3	+ 1.78	+ 1.18
December	856.51	744.06	751.65	2352.22	30.157	21.348	— 93.4	— 45.6	— 57.4	— 196.4	— 2.58	— 4.14
Jahres-S.	8628.41	8281.77	8361.44	25271.62	31.708	22.861	+1288.1	2219.8	1679.1	5187.0	+ 6.51	+ 5.19
Mittel um	7 U.	.	.	.	31.490	22.801	.	.	.	.	4.70	3.90
—	.	3 U.	.	.	31.731	22.778	.	.	.	.	8.50	7.20
—	.	.	9 U.	.	31.914	23.005	.	.	.	.	6.41	4.56
Bezeichnung	.	.	.	.	B°	b°	.	.	.	.	L	l

9. Station Glatz.

1 M. 44 S. westlich, 0° 41′ südlich von Breslau, 508.10 Par. Fuß höher, aus dreijähr. Beobacht.

Beobachter: Oberlehrer Dr. Finger.

Summen der auf 0° R. reducirten Barometerstände und der Temperatur-Beobachtungen der freien Luft im Schatten, nach den täglich dreimaligen Beobachtungen um 7 U. Morgens, 2 U. Mittags und 9 U. Abends.

1846	Anzahl der Beobachtungen				Summen der Barometerstände				Summen der Thermometerstände			
Monat	7 U.	2 U.	9 U.	Summa	7 U.	2 U.	9 U.	Summa	7 U.	2 U.	9 U.	Summa
Januar....												
Februar ...	28	27	28	83	693.06	662.75	694.67	2050.48	— 11.9	+ 62.6	+ 2.8	+ 53.5
März	31	31	31	93	769.46	750.19	772.22	2291.87	+ 80.6	204.4	88.8	373.8
April	16	16	16	48	395.16	393.72	401.06	1189.94	83.5	150.0	91.1	324.6
Mai	31	31	31	93	798.15	783.70	782.10	2363.95	255.5	418.4	278.6	952.5
Juni	30	30	30	90	766.49	763.92	771.65	2302.06	360.7	512.2	378.8	1251.7
Juli	31	31	31	93	802.71	795.27	803.72	2401.70	438.1	614.2	442.8	1495.1
August	27	29	25	81	692.54	732.77	633.53	2058.84	420.2	597.4	371.3	1388.9
September .	27	25	22	74	709.98	645.97	574.02	1929.97	232.7	424.7	265.9	923.3
October ...	31	31	31	93	755.12	754.53	754.56	2264.21	255.6	408.1	301.7	965.4
November..	30	30	30	90	820.44	810.35	813.74	2444.53	+ 11.1	+ 149.7	+ 24.0	+ 184.8
December ..	31	31	31	93	725.01	717.35	722.17	2164.53	— 103.5	— 38.4	— 130.4	— 272.3
Jahres-S.	313	312	306	931	7928.12	7810.52	7723.44	23462.08	+2022.6	+3503.3	+2115.4	+7641.3

Gleichzeitige Gegenbeobachtungen auf der Sternwarte zu Breslau.

58 M. 48 S. östlich von Paris, unter 51° 7′ nördl. Breite und 453.62 Par. Fuß über dem Spiegel der Ostsee.

1846	Barometerstände						Thermometerstände					
	Summen zu Breslau				Mittel		Summen zu Breslau				Mittel	
Monat	7 U.	2 U.	9 U.	Summa	Breslau	Glatz	7 U.	2 U.	9 U.	Summa	Breslau	Glatz
Januar....												
Februar ...	862.27	835.12	880.12	2577.51	31.054	24.705	+ 11.6	+ 76.3	+ 23.9	+ 111.8	+ 1.35	+ 0.65
März	968.21	967.78	977.90	2913.89	31.332	24.644	101.7	221.9	134.8	458.4	4.93	4.02
April	498.73	496.06	499.70	1494.49	31.135	24.790	97.0	169.8	112.8	379.6	7.91	6.76
Mai	1002.39	995.97	1000.18	2998.54	32.242	25.419	260.2	388.6	301.2	950.0	10.22	10.24
Juni	986.65	981.62	978.97	2947.24	32.747	25.578	378.2	522.5	429.8	1330.5	14.78	13.91
Juli	1009.22	1004.07	1005.28	3018.57	32.458	25.825	460.4	587.1	492.3	1539.8	16.56	16.08
August	865.54	923.11	799.61	2588.26	31.954	25.418	409.9	581.0	404.8	1395.7	17.23	17.15
September .	884.65	814.65	726.16	2425.46	32.777	26.081	243.0	390.4	260.8	894.2	12.09	12.47
October ...	971.66	971.07	976.82	2919.55	31.393	24.346	361.1	391.9	303.0	1056.0	11.36	10.38
November..	1021.98	1017.37	1022.89	3062.24	34.025	27.161	+ 9.0	+ 113.7	+ 48.9	+ 176.6	+ 1.01	+ 2.05
December ..	937.81	937.27	942.77	2817.85	30.300	23.276	— 92.1	— 50.7	— 85.8	— 228.6	— 2.46	— 2.93
Jahres-S.	10009.11	9944.09	9810.40	29763.60	31.970	25.201	+2240.0	+3392.5	+2426.5	+8059.0	+ 8.66	+ 8.21
Mittel um	7 U.	.	.	.	31.978	25.329	.	.	.	.	7.16	6.46
—	.	2 U.	.	.	31.872	20.034	.	.	.	.	10.87	11.23
—	.	.	9 U.	.	32.060	25.240	.	.	.	.	7.93	6.91
Bezeichnung	.	.		.	B°	b°	.	.	.	.	L	l

12. Station Görlitz.

8 M. 4 S. westlich, 0° 2′ nördlich von Breslau, 190.64 Par. Fuß höher, aus vierjähr. Beobacht.

Beobachter: Oberlehrer Hertel.

Summen der auf 0° R. reducirten Barometerstände und der Temperatur-Beobachtungen der freien Luft im Schatten, nach den täglich dreimaligen Beobachtungen um 7 U. Morgens, 2 U. Nachmittags und 9 U. Abends.

1846	Anzahl der Beobachtungen				Summen der Barometerstände				Summen der Thermometerstände			
Monat	7 U.	2 U.	9 U.	Summa	7 U.	2 U.	9 U.	Summa	7 U.	2 U.	9 U.	Summa
Januar	31	31	31	93	906.78	907.22	913.61	2727.61	− 43.6	+ 11.3	− 25.8	− 58.1
Februar	28	28	28	84	795.78	801.32	809.32	2406.42	+ 19.9	85.6	+ 28.8	+ 134.3
März	31	31	31	93	891.31	891.49	897.18	2679.98	103.7	218.0	120.8	442.5
April	22	22	22	66	598.05	596.20	598.23	1792.48	118.4	210.9	120.1	449.4
Mai	31	31	31	93	919.38	917.39	914.99	2751.76	265.6	385.2	252.5	903.3
Juni	30	30	30	90	914.42	910.67	908.71	2733.80	353.6	547.1	368.5	1269.2
Juli	31	31	31	93	936.86	929.55	930.51	2796.92	435.6	577.3	428.7	1441.6
August	29	29	29	87	857.83	853.70	855.39	2566.92	408.6	564.9	419.7	1393.2
September	30	30	30	90	901.89	896.10	899.72	2697.71	272.3	454.3	297.4	1024.0
October	31	31	31	93	887.30	886.98	892.08	2666.36	247.0	376.2	261.2	884.4
November	30	30	30	90	943.01	942.41	944.26	2829.68	+ 21.0	+ 93.1	+ 38.8	+ 152.9
December	31	31	31	93	862.26	860.43	860.73	2583.42	− 122.8	− 87.9	− 109.6	− 319.4
Jahres-S.	355	355	355	1065	10414.87	10393.46	10424.73	31233.06	+2079.3	+3436.9	+2201.1	+7717.3

Gleichzeitige Gegenbeobachtungen auf der Sternwarte zu Breslau.

58 M. 48 S. östlich von Paris, unter 51° 7′ nördlicher Breite und 453.62 Par. Fuß über dem Spiegel der Ostsee.

1846	Barometerstände						Thermometerstände					
	Summen zu Breslau				Mittel		Summen zu Breslau				Mittel	
Monat	7 U.	2 U.	9 U.	Summa	Breslau	Görlitz	7 U.	2 U.	9 U.	Summa	Breslau	Görlitz
Januar	997.18	987.22	998.22	2982.62	32.071	29.329	− 35.3	+ 19.9	− 20.2	− 35.6	− 0.38	− 0.62
Februar	862.27	861.45	880.12	2603.84	30.998	28.648	+ 11.5	78.5	+ 23.9	+ 114.0	+ 1.36	+ 1.60
März	968.21	967.78	977.90	2913.89	31.332	28.817	101.7	221.9	134.4	458.4	4.93	4.76
April	654.67	652.32	658.04	1965.03	29.773	27.159	129.4	217.5	154.4	501.3	7.61	6.81
Mai	1009.22	995.97	1000.18	2998.54	32.242	29.589	260.2	388.6	301.2	950.0	10.21	9.71
Juni	986.65	981.62	978.97	2947.24	32.727	30.375	378.2	522.5	429.8	1330.5	14.78	14.10
Juli	1002.39	1004.07	1005.28	3018.57	32.458	30.074	460.4	587.1	492.3	1539.8	16.56	15.50
August	928.98	922.72	925.67	2777.37	31.924	29.505	442.1	585.9	476.3	1504.3	17.29	16.01
September	976.89	970.31	972.33	2919.53	32.439	29.975	266.2	459.9	348.0	1074.1	11.94	11.38
October	971.66	971.07	976.82	2919.55	31.393	28.671	261.1	391.9	303.0	956.0	10.28	9.51
November	1021.98	1017.37	1022.89	3062.24	34.027	31.441	+ 9.0	+ 113.7	+ 48.9	+ 171.6	+ 1.91	+ 1.70
December	937.81	937.27	942.77	2817.85	30.299	27.779	− 92.1	− 50.7	− 85.8	− 228.6	− 2.46	− 3.43
Jahres-S.	11317.91	11269.17	11339.19	33926.27	31.856	29.327	+2192.5	+3536.7	+2606.6	+8335.8	+ 7.83	+ 7.25
Mittel um	7 U.	.	.	.	31.881	29.338	.	.	.	.	6.18	5.86
—	.	2 U.	.	.	31.744	29.277	.	.	.	.	9.96	9.68
—	.	.	9 U.	.	31.941	29.365	.	.	.	.	7.34	6.20
Bezeichnung	.	.	.	.	B°	b°	.	.	.	.	L	l

13. Station Zittau.

3 M. 36 S. westlich, 0° 13′ südlich von Breslau, 324.76 Par. Fuß höher, aus neunjähr. Beobacht.

Beobachter: Hauptmann Dreverhoff.

Summen der auf 0° R. reducirten Barometerstände und der Temperatur-Beobachtungen der freien Luft im Schatten, nach den täglich viermaligen Beobachtungen um 9 U. Morgens, 12 U. Mittags, 3 U. Nachmittags und 9 U. Abends.

1846	Barometerstände						Thermometerstände					
	Summen				Summa	Mittel	Summen				Summa	Mittel
Monat	9 U.	12 U.	3 U.	9 U.			9 U.	12 U.	3 U.	9 U.		
Januar	856.53	851.88	849.40	857.46	3415.27	27.543	— 20.46	+ 13.02	+ 9.30	— 12.09	— 10.23	— 0.08
Februar . . .	748.72	750.68	750.68	762.16	3012.24	26.895	+ 39.76	65.24	68.32	+ 44.24	+217.56	+ 1.94
März	835.76	835.76	832.35	839.79	3343.66	26.965	149.11	195.23	212.66	135.16	692.16	5.58
April	773.40	770.10	765.60	776.10	3085.20	25.710	226.20	278.10	296.10	204.90	1005.30	8.38
Mai	864.90	861.18	854.67	860.87	3441.62	27.755	314.34	365.18	389.67	298.53	1367.72	11.03
Juni	858.60	855.30	848.70	852.90	3415.50	28.463	438.60	484.20	521.10	416.10	1860.00	15.50
Juli	877.30	873.27	867.69	872.65	3490.91	28.153	485.15	537.23	573.81	464.38	2060.57	16.62
August	858.39	854.98	849.09	859.32	3421.78	27.595	513.36	588.07	579.99	485.46	2184.88	17.62
September .	848.70	844.80	836.70	841.80	3372.00	28.100	357.30	438.00	453.60	342.90	1591.80	13.26
October . . .	830.80	828.32	824.29	832.66	3316.07	26.743	301.94	358.36	362.39	294.81	1317.50	10.63
November . .	889.80	885.90	881.70	889.50	3546.90	29.557	+ 59.40	+ 92.40	+ 92.70	+ 54.00	+298.50	+ 2.49
December . .	806.62	801.97	796.39	801.97	3206.95	25.863	—102.30	— 75.02	— 79.67	— 98.58	—355.57	— 2.87
Jahres-S.	10049.52	10014.14	9957.26	10047.18	40068.10	27.444	+2762.40	+3340.01	+3497.97	+2629.81	+12230.19	+ 2.45
Mittel um	27.533	27.436	27.280	27.526		b°	+ 7.57	+ 9.15	+ 9.58	+ 7.20		l

Gleichzeitige Gegenbeobachtungen auf der Sternwarte zu Breslau.

58 M. 48 S. östlich von Paris, unter 51° 7′ nördl. Breite und 453.62 Par. Fuß über dem Spiegel der Ostsee.

1846	Barometerstände						Thermometerstände					
	Summen				Summa	Mittel	Summen				Summa	Mittel
Monat	9 U.	12 U.	3 U.	9 U.			9 U.	12 U.	3 U.	9 U.		
Januar	996.11	992.65	996.11	998.22	3983.09	32.122	— 31.0	+ 10.6	+ 21.5	— 20.2	— 19.1	— 0.15
Februar . . .	860.36	864.53	862.18	880.12	3467.19	30.957	+ 27.6	64.6	74.9	+ 23.9	+ 191.0	+ 1.70
März	964.37	972.11	968.81	977.90	3883.19	31.316	133.9	198.9	225.6	134.8	693.2	5.60
April	908.35	912.62	906.12	914.21	3641.30	30.344	238.1	295.9	316.7	222.7	1073.4	8.95
Mai	1001.73	1000.35	994.44	1000.18	3996.70	32.231	298.2	363.8	390.4	301.2	1353.6	10.92
Juni	986.85	984.87	978.82	978.97	3929.51	32.746	424.4	490.4	532.6	429.8	1877.2	15.64
Juli	1009.37	1009.27	1001.65	1005.28	4025.57	32.464	497.4	560.1	586.0	492.3	2135.8	17.22
August	993.70	993.79	983.51	990.50	3961.50	31.948	510.9	602.3	633.2	509.1	2255.5	18.16
September .	977.85	974.72	966.60	972.33	3891.50	32.439	339.5	440.4	462.5	348.0	1590.4	13.35
October . . .	974.86	975.30	969.92	976.82	3896.90	31.427	301.5	379.3	394.1	303.0	1377.9	11.11
November . .	1022.58	1022.07	1016.39	1022.89	4083.93	34.033	+ 28.1	+ 97.1	+ 108.3	+ 48.9	+ 282.4	+ 2.35
December . .	941.51	942.41	936.76	942.77	3763.45	30.350	— 87.9	— 59.5	— 57.5	— 85.8	— 290.7	— 2.34
Jahres-S.	11637.64	11644.69	11581.31	11660.19	46523.83	31.866	+2680.7	+3444.9	+3688.3	+2707.7	+12520.6	+ 8.58
Mittel um	31.884	31.903	31.729	31.946		B°	+ 7.34	+ 9.43	+ 10.10	+ 7.42		L

12. Station Görlitz.

8 M. 4 S. westlich, 0° 2′ nördlich von Breslau, 190.64 Par. Fuß höher, aus vierjähr. Beobacht.

Beobachter: Oberlehrer Hertel.

Summen der auf 0° R. reducirten Barometerstände und der Temperatur-Beobachtungen der freien Luft im Schatten, nach den täglich dreimaligen Beobachtungen um 7 U. Morgens, 2 U. Nachmittags und 9 U. Abends.

1846	Anzahl der Beobachtungen				Summen der Barometerstände				Summen der Thermometerstände			
Monat	7 U.	2 U.	9 U.	Summa	7 U.	2 U.	9 U.	Summa	7 U.	2 U.	9 U.	Summa
Januar	31	31	31	93	906.78	907.22	913.61	2727.61	− 43.6	+ 11.3	− 25.8	− 58.1
Februar	28	28	28	84	795.78	801.32	809.32	2406.42	+ 19.9	85.6	+ 28.8	+ 134.3
März	31	31	31	93	891.31	891.49	897.18	2679.98	103.7	218.0	120.8	442.5
April	22	22	22	66	598.05	596.20	598.23	1792.48	118.4	210.9	120.1	449.4
Mai	31	31	31	93	919.38	917.39	914.99	2751.76	265.6	385.2	252.5	903.3
Juni	30	30	30	90	914.42	910.67	908.71	2733.80	353.6	547.1	368.5	1269.2
Juli	31	31	31	93	936.86	929.55	930.51	2796.92	435.6	577.3	428.7	1441.6
August	29	29	29	87	857.83	853.70	855.39	2566.92	408.6	564.9	419.7	1393.2
September	30	30	30	90	901.89	896.10	899.72	2697.71	272.3	454.3	297.4	1024.0
October	31	31	31	93	887.30	886.98	892.08	2666.36	247.0	376.2	261.2	884.4
November	30	30	30	90	943.01	942.41	944.26	2829.68	+ 21.0	+ 93.1	+ 38.8	+ 152.9
December	31	31	31	93	862.26	860.43	860.73	2583.42	− 122.8	− 87.9	− 109.6	− 319.4
Jahres-S.	355	355	355	1065	10414.87	10393.46	10424.73	31233.06	+2079.3	+3436.9	+2201.1	+7717.3

Gleichzeitige Gegenbeobachtungen auf der Sternwarte zu Breslau.

58 M. 48 S. östlich von Paris, unter 51° 7′ nördlicher Breite und 453.62 Par. Fuß über dem Spiegel der Ostsee.

1846	Barometerstände						Thermometerstände					
	Summen zu Breslau				Mittel		Summen zu Breslau				Mittel	
Monat	7 U.	2 U.	9 U.	Summa	Breslau	Görlitz	7 U.	2 U.	9 U.	Summa	Breslau	Görlitz
Januar	997.18	987.22	998.22	2982.62	32.071	29.329	− 35.3	+ 19.9	− 20.2	− 35.6	− 0.38	− 0.62
Februar	862.27	861.45	880.12	2603.84	30.998	28.648	+ 11.5	78.5	+ 23.9	+ 114.0	+ 1.36	+ 1.60
März	968.21	967.78	977.90	2913.89	31.332	28.817	101.7	221.9	134.4	458.4	4.93	4.76
April	654.67	652.32	658.04	1965.03	29.773	27.159	129.4	217.5	154.4	501.3	7.61	6.81
Mai	1009.22	995.97	1000.18	2998.54	32.242	29.589	260.2	388.6	301.2	950.0	10.21	9.71
Juni	986.65	981.62	978.97	2947.24	32.727	30.375	378.2	522.5	429.8	1330.5	14.78	14.10
Juli	1002.39	1004.07	1005.28	3018.57	32.458	30.074	460.4	587.1	492.3	1539.8	16.56	15.50
August	928.98	922.72	925.67	2777.37	31.924	29.505	442.1	585.9	476.3	1504.3	17.29	16.01
September	976.89	970.31	972.33	2919.53	32.439	29.975	266.2	459.9	348.0	1074.1	11.94	11.38
October	971.66	971.07	976.82	2919.55	31.393	28.671	261.1	391.9	303.0	956.0	10.28	9.51
November	1021.98	1017.37	1022.89	3062.24	34.027	31.441	+ 9.0	+ 113.7	+ 48.9	+ 171.6	+ 1.91	+ 1.70
December	937.81	937.27	942.77	2817.85	30.299	27.779	− 92.1	− 50.7	− 85.8	− 228.6	− 2.46	− 3.43
Jahres-S.	11317.91	11269.17	11339.19	33926.27	31.856	29.327	+2192.5	+3536.7	+2606.6	+8335.8	+ 7.83	+ 7.25
Mittel um	7 U.	.	.	.	31.881	29.338	.	.	.	.	6.18	5.86
—	.	2 U.	.	.	31.744	29.277	.	.	.	.	9.96	9.68
—	.	.	9 U.	.	31.941	29.365	.	.	.	.	7.34	6.20
Bezeichnung	.	.	.	.	B°	b°	.	.	.	.	L	l

13. Station Zittau.

3 M. 36 S. westlich, 0° 13′ südlich von Breslau, 324.76 Par. Fuß höher, aus neunjähr. Beobacht.

Beobachter: Hauptmann Dreverhoff.

Summen der auf 0° R. reducirten Barometerstände und der Temperatur-Beobachtungen der freien Luft im Schatten, nach den täglich viermaligen Beobachtungen um 9 U. Morgens, 12 U. Mittags, 3 U. Nachmittags und 9 U. Abends.

1846	Barometerstände						Thermometerstände					
	Summen				Summa	Mittel	Summen				Summa	Mittel
Monat	9 U.	12 U.	3 U.	9 U.			9 U.	12 U.	3 U.	9 U.		
Januar	856.53	851.88	849.40	857.46	3415.27	27.543	— 20.46	+ 13.02	+ 9.30	— 12.09	— 10.23	— 0.08
Februar	748.72	750.68	750.68	762.16	3012.24	26.895	+ 39.76	65.24	68.32	+ 44.24	+217.56	+ 1.94
März	835.76	835.76	832.35	839.79	3343.66	26.965	149.11	195.23	212.66	135.16	692.16	5.58
April	773.40	770.10	765.60	776.10	3085.20	25.710	226.20	278.10	296.10	204.90	1005.30	8.38
Mai	864.90	861.18	854.67	860.87	3441.62	27.755	314.34	365.18	389.67	298.53	1367.72	11.03
Juni	858.60	855.30	848.70	852.90	3415.50	28.463	438.60	484.20	521.10	416.10	1860.00	15.50
Juli	877.30	873.27	867.69	872.65	3490.91	28.153	485.15	537.23	573.81	464.38	2060.57	16.62
August	858.39	854.98	849.09	859.32	3421.78	27.595	513.36	588.07	579.99	485.46	2184.88	17.62
September	848.70	844.80	836.70	841.80	3372.00	28.100	357.30	438.00	453.60	342.90	1591.80	13.26
October	830.80	828.32	824.29	832.66	3316.07	26.743	301.94	358.36	362.39	294.81	1317.50	10.63
November	889.80	885.90	881.70	889.50	3546.90	29.557	+ 59.40	+ 92.40	+ 92.70	+ 54.00	+298.50	+ 2.49
December	806.62	801.97	796.39	801.97	3206.95	25.863	—102.30	— 75.02	— 79.67	— 98.58	—355.57	— 2.87
Jahres-S.	10049.52	10014.14	9957.26	10047.18	40068.10	27.444	+2762.40	+3340.01	+3497.97	+2629.81	+12230.19	+ 2.45
Mittel um	27.533	27.436	27.280	27.526		b°	+ 7.57	+ 9.15	+ 9.58	+ 7.20		l

Gleichzeitige Gegenbeobachtungen auf der Sternwarte zu Breslau.

58 M. 48 S. östlich von Paris, unter 51° 7′ nördl. Breite und 453.62 Par. Fuß über dem Spiegel der Ostsee.

1846	Barometerstände						Thermometerstände					
	Summen				Summa	Mittel	Summen				Summa	Mittel
Monat	9 U.	12 U.	3 U.	9 U.			9 U.	12 U.	3 U.	9 U.		
Januar	996.11	992.65	996.11	998.22	3983.09	32.122	— 31.0	+ 10.6	+ 21.5	— 20.2	— 19.1	— 0.15
Februar	860.36	864.53	862.18	880.12	3467.19	30.957	+ 27.6	64.6	74.9	+ 23.9	+ 191.0	+ 1.70
März	964.37	972.11	968.81	977.90	3883.19	31.316	133.9	198.9	225.6	134.8	693.2	5.60
April	908.35	912.62	906.12	914.21	3641.30	30.344	238.1	295.9	316.7	222.7	1073.4	8.95
Mai	1001.73	1000.35	994.44	1000.18	3996.70	32.231	298.2	363.8	390.4	301.2	1353.6	10.92
Juni	986.85	984.87	978.82	978.97	3929.51	32.746	424.4	490.4	532.6	429.8	1877.2	15.64
Juli	1009.37	1009.27	1001.65	1005.28	4025.57	32.464	497.4	560.1	586.0	492.3	2135.8	17.22
August	993.70	993.79	983.51	990.50	3961.50	31.948	510.9	602.3	633.2	509.1	2255.5	18.16
September	977.85	974.72	966.60	972.33	3891.50	32.439	339.5	440.4	462.5	348.0	1590.4	13.35
October	974.86	975.30	969.92	976.82	3896.90	31.427	301.5	379.3	394.1	303.0	1377.9	11.11
November	1022.58	1022.07	1016.39	1022.89	4083.93	34.033	+ 28.1	+ 97.1	+ 108.3	+ 48.9	+ 282.4	+ 2.35
December	941.51	942.41	936.76	942.77	3763.45	30.350	— 87.9	— 59.5	— 57.5	— 85.8	— 290.7	— 2.34
Jahres-S.	11637.64	11644.69	11581.31	11660.19	46523.83	31.866	+2680.7	+3444.9	+3688.3	+2707.7	+12520.6	+ 8.58
Mittel um	31.884	31.903	31.729	31.946		B°	+ 7.34	+ 9.43	+ 10.10	+ 7.42		L

II. Höhenunterschiede in Par. Fuß aus den Beobachtungsmitteln.

1. Ratibor und Breslau.

1846 Monat	Anzahl der Beobacht.	½ (B° + b°)	½ (B° — b°)	400 + (L + l)	Höhen-Untersch. Par. F.	Abweich. v. Jahres-Mittel.
Januar....	77	331.154	+ 0.717	399.91	+106.26	—56.20*
Februar ...	77	329.856	1.042	401.93	155.82	+ 6.64
März	86	330·179	1.172	410.12	178.65	—16.19
April	85	329.183	1.151	416.81	178.85	—16.01
Mai	83	331.242	1.113	421.39	173.76	—11.30
Juni	82	331.479	+ 1.123	429.54	+178.58	—16.12
Juli						
August						
September .						
October ...						
November..						
December ..						
1846	490	330.506	+ 1.058	413.55	+162.46	
7 U.	172	330.563	1.063	410.10	161.84	+ 0.62
12 U.	166	330.403	1.053	418.98	163.86	— 1.40
9 U.	152	330.556	+ 1.061	411.51	+162.10	+ 0.36

2. Kreuzburg und Breslau.

1846 Monat	Anzahl der Beobacht.	½ (B° + b°)	½ (B° — b°)	400 + (L + l)	Höhen-Untersch. Par. F.	Abweich. v. Jahres-Mittel.
Januar....	93	330.951	+ 1.118	398.92	+165.37	+ 4.38
Februar ...	84	329.849	1.111	401.85	166.10	+ 3.65
März	93	330.176	1.098	409.26	167.02	+ 2.73
April	90	329.259	1.064	415.25	164.67	+ 5.08
Mai	93	331.100	1.109	419.65	172.45	— 2.70
Juni	90	331.600	+ 1.151	428.18	+182.39	—12.64
Juli						
August						
September .						
October ...						
November..						
December ..						
1846	543	330.500	+ 1.109	412.24	+169.75	
7 U.	6 U. 181	330.478	1.081	409.08	164.21	+ 5.54
12 U.	2 U. 181	330.415	1.080	417.10	167.31	+ 2.44
9 U.	10 U. 181	330.609	+ 1.164	410.57	+177.39	— 7.64

3. Oppeln und Breslau.

1846 Monat	Anzahl der Beobacht.	½ (B° + b°)	½ (B° — b°)	400 + (L + l)	Höhen-Untersch. Par. F.	Abweich. v. Jahres-Mittel.
Januar....	93	332.268	— 0.147	398.86	— 21.59	— 3.01
Februar ...	84	331.063	0.064	401.98	— 9.54	—15.06
März	93	331.470	0.135	409.76	— 20.48	— 4.12
April	89	330.368	— 0.027	416.73	— 4.18	—20.42
Mai	93	332.153	+ 0.098	421.67	+ 15.27	—39.87*
Juni	90	332.719	+ 0.055	430.51	+ 8.73	—33.33*
Juli	93	332·598	— 0.096	433.13	— 15.34	— 9.26
August	93	332.150	0.160	435.26	— 25.73	+ 1.13
September .	90	332.651	0.184	425.03	— 28.85	+ 4.25
October ...	93	331.612	0.208	419.85	— 32.32	+ 7.72
November..	90	334.662	0.600	403.27	— 88.72	+64.12*
December ..	93	330.769	— 0.447	394.88	— 65.49	+40 89*
1846	1094	332.044	0.160	415.98	— 24.60	
6 U.	365	332.036	0.228	411.74	— 34.70	+10.10
12 U.	364	332.018	0.120	421.90	— 18.71	— 5.89
9 U.	365	332.078	— 0.132	414.33	— 20.21	— 4.39

4. Leobschütz und Breslau.

1846 Monat	Anzahl der Beobacht.	½ (B° + b°)	½ (B° — b°)	400 + (L + l)	Höhen-Untersch. Par. F.	Abweich. v. Jahres-Mittel.
Januar....	70	329.143	+ 4.613	397.07	+652.20	+65.10*
Februar ...	57	328.427	4.231	403.18	637.40	+79.90*
März	81	327.583	4.263	409.68	651.28	+66.02*
April	73	327.046	4.359	415.81	680.12	+37.18
Mai	86	327.512	4.538	420.38	714.80	+ 2.50
Juni	63	327.818	4.894	430.12	788.00	—70.70*
Juli	93	327.370	5.077	432.25	822.65	-105.35*
August	93	326.471	4.481	433.09	729.48	—12.18
September .	66	328.382	4.852	424.18	769.14	—51.84
October ...	93	326.962	4.396	420.11	693.16	+24.14
November..	82	330.099	4.361	402.95	653.29	+64.01*
December ..	74	327.574	+ 4.241	393.12	+624.60	+92.70*
1846	931	327.838	+ 4.607	415.94	+717.30	
6 U.	6 U. 308	327.883	4.598	412.08	709.16	+ 8.14
12 U.	2 U. 313	327.779	4.569	420.56	719.42	— 2.12
9 U.	9 U. 310	327.854	+ 4.657	415.12	+723.62	— 6.32

5. Löwen und Breslau.

1846 Monat	Anzahl der Beobacht.	$\frac{1}{2}(B^0+b^0)$	$\frac{1}{2}(B^0-b^0)$	400 + (L + l)	Höhen-Untersch. Par. F.	Abweich. v. Jahres-Mittel.
Januar ...	82	331.873	+ 0.248	398.99	+ 36.59	— 2.77
Februar ...	84	330.778	0.182	402.75	27.[illegible]9	+ 6·63
März	86	331.167	0.203	409.66	30.82	+ 3.00
April	90	330.031	0.292	415.80	45.15	—11.33
Mai	93	331.891	0.317	420.00	49.23	—15.41
Juni	81	332.271	0.334	429.61	53.00	—19.18*
Juli	93	332.180	0.263	432.05	41.98	— 8.16
August	93	331.702	0.226	433.19	36.22	— 2.40
September .	78	331.989	0.261	422.48	40.76	— 6.94
October ...	93	331.199	0.164	420.31	25.54	+ 8.28
November ..	90	333.966	0.142	403.27	21.04	+12.78
December ..	93	330.180	+ 0.087	395.16	+ 12.78	+21.04*
1846	1056	331.590	+ 0.220	415.36	+ 33.82	
6 U.	352	331.572	0.204	411.42	31.06	+ 2.76
2 U.	352	331.497	0.229	420.95	35.69	— 1.87
10 U.	352	331.700	+ 0.231	413.72	+ 35.36	— 1.54

6. Neisse und Breslau.

1846 Monat	Anzahl der Beobacht.	$\frac{1}{2}(B^0+b^0)$	$\frac{1}{2}(B^0-b^0)$	400 + (L + l)	Höhen-Untersch. Par. F.	Abweich. v. Jahres-Mittel.
Januar ...	93	331.178	+ 0.990	397.98	+146.00	—11.00
Februar ...	84	330.140	0.820	403.03	122.87	+12.13
März	93	330.373	0.901	410.12	137.26	— 2.26
April	90	329.369	9.955	416.06	148.04	—13.04
Mai	93	331.278	0.930	419.93	144.67	— 9.67
Juni	90	331.852	0.999	428.12	158.16	—23.16*
Juli	93	331.577	0.866	432.17	138.51	— 3.51
August	93	331.099	0.829	432.86	133.00	+ 2.00
September .	90	331.631	0.791	423.14	123·86	+11.14
October ...	93	330.502	0.860	420.53	134.29	+ 0.71
November ..	90	333.124	0.884	403.87	131.52	+ 3.48
December ..	93	329.428	+ 0.838	395.44	+123.44	+11.56
1846	1095	330.959	+ 0.876	415.62	+135.00	
6 U.	6 U. 365	330.937	0.871	411.81	133.01	+ 1.99
2 U.	2 U. 365	330.901	0.846	420.61	131.97	+ 3.03
10 U.	10 U. 365	331.040	+ 0.913	414.43	+140.26	— 5.26

7. Prausnitz und Breslau.

1846 Monat	Anzahl der Beobacht.	$\frac{1}{2}(B^0+b^0)$	$\frac{1}{2}(B^0-b^0)$	400 + (L + l)	Höhen-Untersch. Par. F.	Abweich. v. Jahres-Mittel.
Januar ...	92	332.664	— 0.573	398.82	— 84.23	— 9.66
Februar ...	80	331.273	0.868	402.61	129.46	+35.57*
März	93	331.817	0.543	409.85	82.30	— 7.59
April	86	330.906	0.462	415.29	71.15	—22.74*
Mai	92	332.677	0.485	419.73	75.09	—18.80
Juni	89	333.289	0.548	428.56	86.47	— 7.42
Juli	79	332.754	0.552	433.17	88.18	— 5.71
August	74	332.563	0.686	433.08	108.88	+14.99
September .	85	333.195	0.710	423.43	110.73	+16.84
October....	90	332.075	0.661	420.26	102.66	+ 8.77
November .	85	334.576	0.802	403.81	118.79	+24.90*
December ..	91	331.015	— 0.800	394.50	—117.00	+23.11*
1846	1036	332.412	— 0.613	414.87	— 93.89	
6 U.	350	332.393	0.611	41[illegible].41	92.80	— 1.09
2 U.	342	332.337	0.638	420.46	99.05	+ 5.16
10 U.	344	332.506	— 0.592	412.79	— 90.19	— 3.70

8. Habelschwerdt und Breslau.

1846 Monat	Anzahl der Beobacht.	$\frac{1}{2}(B^0+b^0)$	$\frac{1}{2}(B^0-b^0)$	400 + (L + l)	Höhen-Untersch. Par. F.	Abweich. v. Jahres-Mittel.
Januar ...	86	327.556	+ 4.551	397.43	+677.65	+ 5.20
Februar ...	70	326.610	4.350	401.41	656.08	+26.87*
März	79	326.670	4.634	408.81	711.67	—28.72*
April	68	325.556	4.571	415.02	715.10	—32.15*
Mai	79	326.784	4.151	419.42	653.82	+29.13
Juni	83	328.391	4.415	428.32	706.67	—23.72*
Juli						
August	37	327.139	4.470	432.90	677.45	+ 5.50
September .	76	328.060	4.383	422.93	692.47	— 9.52
October....	64	327.506	4.353	418.74	678.30	+ 4.65
November .	77	329.833	4.297	402.96	644.28	+38.67*
December ..	78	925.752	+ 4.404	393.28	+652.49	+30 46*
1846	797	327.284	+ 4.424	411.70	+682.95	
6 U.	7 U. 274	327.145	4.344	408.60	665.84	+17.11
2 U.	3 U. 261	327.254	4.476	415.70	697.75	— 14.80
10 U.	9 U. 262	327.459	+ 4.454	410.97	+686.00	— 3.05

9. Glatz und Breslau.

1846 Monat	Anzahl der Beobacht.	1/2 (B⁰+b⁰)	1/2 (B⁰—b⁰)	400 + (L+l)	Höhen-Untersch. Par. F.	Abweich. v. Jahres-Mittel.
Januar	83					
Februar	83	327.879	+ 3.474	402.00	+522.70	+ 4.16
März	93	327.988	3.344	408.95	511.67	+15.09
April	48	327.962	3.172	414.67	492.18	+34.68*
Mai	93	328.830	3.411	420.46	535.23	— 8.37
Juni	90	329.162	3.584	428.69	572.81	—45.95*
Juli	93	329.141	3.316	432.64	534.90	— 8.04
August	81	328.686	3.268	434.38	530.00	— 3.14
September	74	329.429	3.348	424.56	529.52	— 2.66
October	93	327.869	3.523	421.74	556.42	—29.26*
November	90	330.593	3.432	403.96	514.60	+12.26
December	93	326.788	+ 3.512	394.61	+520.42	+ 6.44
1846	931	328.585	+ 3.384	416.87	+526.86	
7 U.	313	328.653	3.324	413.62	513.37	+13.49
2 U.	312	328.453	3.419	422.10	439.24	—12.38
9 U.	306	328.650	+ 3.410	414.84	+528.20	— 1.34

10. Landeshut und Breslau.

1846 Monat	Anzahl der Beobacht.	1/2 (B⁰+b⁰)	1/2 (B⁰—b⁰)	400 + (L+l)	Höhen-Untersch. Par. F.	Abweich. v. Jahres-Mittel.
Januar	92	325.795	+ 6.331	397.87	+948.82	— 3.87
Februar						
März						
April						
Mai	77	326.249	6.088	417.71	956.54	—11.59
Juni	56	326.963	6.098	429.61	983.27	—38.32*
Juli	48	326.128	5.798	430.22	938.62	+ 6.33
August	42	325.883	5.890	431.50	959.30	—14.35
September	69	327.117	5.930	421.22	937.05	+ 7.90
October	69	324.725	6.005	420.89	955.18	—10.23
November	74	327.728	6.042	402.60	910.84	+34.11*
December	92	324.117	+ 6.220	393.00	+925.52	+19.43
1846	619	325.999	+ 6.078	413.01	+944.95	
	7 U. 212	326.106	6.111	410.33	943.60	+ 1.35
	1 U. 210	325.943	6.064	417.21	953.85	— 8.90
	10 U. 197	325.943	+ 6.057	411.42	+939.52	+ 5.43

11. Kupferberg und Breslau.

1846 Monat	Anzahl der Beobacht.	1/2 (B⁰+b⁰)	1/2 (B⁰—b⁰)	400 + (L+l)	Höhen-Untersch. Par. F.	Abweich. v. Jahres-Mittel.
Januar	88	324.416	+ 7.650	397.89	+1151.41	+19.21
Februar	84	323.615	7.382	401.60	1124.20	+46.42*
März	93	323.875	7.456	408.83	1155.03	+15.59
April	90	322.887	7.564	414.44	1191.42	—20.80
Mai	93	324.739	7.502	418.87	1187.50	—16.88
Juni	90	325.465	7.462	427.40	1202.54	—31.92*
Juli	93	325.175	7.282	430.88	1184.16	—13.54
August	93	324.681	7·261	433.73	1190.35	—19.73
September	90	325.002	7.419	422.61	1183.92	—13.30
October	93	323.855	7.538	419.63	1198.65	—28.03*
November	90	326.349	7.676	402.43	1161.60	+ 9.02
December	93	322.666	+ 7.633	393.53	1142.46	+28.16*
1846	1090	324.391	+ 7.466	414.47	1170.62	
7 U.	364	324.392	7.489	411.29	1165.22	+ 5.40
2 U.	362	324.303	7.445	418.78	1179.81	— 9.19
9 U.	364	324.479	+ 7.465	413.33	1166.96	+ 3.66

12. Görlitz und Breslau.

1846 Monat	Anzahl der Beobacht.	1/2 (B⁰+b⁰)	1/2 (B⁰—b⁰)	400 + (L+l)	Höhen-Untersch. Par. F.	Abweich. v. Jahres-Mittel.
Januar	93	330.700	+ 1.371	399.00	+202.99	— 8.23
Februar	84	329.823	1.175	402.96	176.17	+18.59*
März	93	330.074	1.257	409.69	191.47	+ 3.29
April	66	328.466	1.307	414.42	202.37	— 7.61
Mai	93	330.915	1.326	419.92	206.49	—11.73
Juni	90	331.551	1.176	428.88	186.69	+ 8.07
Juli	93	331.266	1.192	432.06	190.79	+ 3.97
August	87	330.714	1.209	433.30	194.39	+ 0.37
September	90	331.207	1.232	423.32	193.23	+ 1.53
October	93	330.032	1.361	419.79	212.45	—17.69*
November	90	332.734	1.293	403.61	192.48	+ 2.28
December	93	329.039	+ 1.260	394.11	+185.20	+ 9.56
1846	1065	330.591	+ 1.264	415.08	+194.76	
	7 U. 355	330.609	1.271	412.04	194.39	+ 0.37
	2 U. 355	330.510	1.233	419.64	192.11	+ 2.65
	9 U. 355	330.653	+ 1.288	413.54	+197.69	— 2.93

13. Zittau und Breslau.

1846 Monat	Anzahl der Beobacht.	½ $(B^0 + b^0)$	½ $(B^0 - b^0)$	400 + $(L + l)$	Höhen-Untersch. Par. F.	Abweich. v. Jahres-Mittel.
Januar ...	124	329.832	+ 2.289	399.77	+340.47	+ 2.78
Februar ...	112	328.926	2.031	403.64	305.85	+37.40*
März	124	329.140	2.175	411.18	333.44	+ 9.81
April	120	328.027	2.317	417.33	361.75	—18.50*
Mai	124	329.943	2.188	421.95	343.40	— 0.15
Juni......	120	330.604	2.141	431.14	342.65	+ 0.60
Juli	124	330.308	2.155	433.84	347.35	— 4.10
August	124	329.771	2.176	435.78	352.88	— 9.63
September .	120	330.269	2.169	426.51	343.74	— 0.49
October ...	124	329.085	2.342	421.74	368.33	—25.08*
November ..	120	331.795	2.238	404.84	335.11	+ 8.14
December ..	124	328.106	+ 2.243	394.79	+331.20	+12.05
1846	1460	329.655	+ 2.211	417.03	+343.25	
9 U.	365	329.708	2.175	414.91	335.88	+ 7.37
12 U.	365	329.669	2.233	418.58	347.94	— 4.69
3 U.	365	329.504	2.224	419.68	347.62	— 4.37
9 U.	365	329.736	+ 2.210	414.62	+341.02	+ 2.23

Berechnete Höhen-Unterschiede der Stationen von der

Station bef. Höhe Unterschd. v. Breslau	Ratibor	Kreuzbg.	Oppeln	Leobschütz	Löwen	Neisse	Prausnitz	Habelsch.	Glatz	Landeshut	Kupferbg.	Görlitz	Zittau
in Länge	$4^m 48^s$ e	$4^m 40^s$ e	$3^m 39^s$ e	$3^m 9^s$ e	$1^m 13^s$ e	$1^m 12^s$ e	$0^m 20^s$ w	$1^m 25^s$ w	$1^m 44^s$ w	$3^m 57^s$ w	$4^m 19^s$ w	$8^m 14^s$ w	$8^m 36^s$ w
in Breite	0° 45. s	0° 8′ s	0° 30′ s	0° 55′ s	0° 25′ s	0° 38′ s	0° 15′ n	0° 50′ s	0° 41 s	0° 20′ s	0° 15′ s	0° 2′ n	0° 13′ s
in Höhe	+167.03	+145.68	+ 3.47	+620.25	+ 38.45	+126.97	— 24.28	+675.94	+508.10	+960.58	1162.14	+190.64	324.76
Seehöhe	620.65	599.30	457.09	1053.87	492.07	580.59	429.34	1139.56	961.72	1414.20	1615.76	644.26	778.38

I. Aus den monatlichen Mitteln mehrmals des Tages angestellter Beobachtungen.

Angabe d. Beob.-St.	7. 12. 9	6. 2. 10	6. 12. 9	6. 2. 9.	6. 2. 10	6. 2. 10	6. 2. 10	7. 3. 9	7. 2. 9	7. 1. 10	7. 2. 9	7. 2. 9	9.12.3.9
Januar . .	+106.26	+165.37	— 21.59	+652.20	+ 36.59	+146.00	— 84.23	+677.65		+948.82	+1151.41	+202.99	+340.47
Februar .	155.82	166.10	— 9.54	637.40	27.19	122.87	129.46	656.08	+522.70		1124.20	176.17	305.85
März . . .	178.65	167.02	— 20.48	651.28	30.82	137.26	82.30	711.67	511.67		1155.03	191.47	333.44
April . . .	178.85	164.67	— 4.18	680.12	45.15	148.04	71.15	715.10	492.18		1191.42	202.37	361.75
Mai	173.76	172.45	+ 15.27	714.80	49.23	144.67	75.09	653.82	535.23	956.54	1187.50	206.49	343.40
Juni	178.58	182.39	+ 8.73	788.00	53.00	158.46	86.47	706.67	572.81	983.27	1202.54	186.64	342.65
Juli			— 15.34	822.65	41.98	138.51	88.18		534.90	938.62	1184.16	190.79	347.35
August . .			— 25.73	729.48	36.22	133.00	108.88	677.45	530.00	959.30	1190.35	194.39	352.88
Septmbr.			— 28.85	769 14	40.76	123.86	110.73	692.47	529.52	937.05	1183.92	193.23	343.74
October .			— 32.32	693.16	25.54	134.29	102.66	678.30	556.12	955.18	1198.65	212.45	368.33
November			— 88.72	653.29	21.04	131.52	118.79	644.28	514.60	910.84	1161.60	192.48	335.11
December			— 65.49	624.60	12.78	123.44	117.00	652.49	520.49	925.52	1142.46	185.20	331.20

II. Aus den Jahresmitteln einzelner Beobachtungsstunden.

	Ratibor	Kreuzbg.	Oppeln	Leobschütz	Löwen	Neisse	Prausnitz	Habelsch.	Glatz	Landeshut	Kupferbg.	Görlitz	Zittau
6 U. Mg.		+164.21	— 34.90	+709.16	+ 31.06	+133.01	— 92.80					+194.39	
7 „ „	+161.84							+665.84	+513.37	+943.60	+1165.22		
9 „ „													+335.88
12 „ Mtt.	+163.86		— 18.71										+347.94
1 „ Nm.										+953.85			
2 „ „		+167.31		+719.42	+ 35.69	+131.97	— 99.05		+539.24		+1179.81	+192.11	
3 „ „								+697.75					+347.62
9 „ Abd.	+162.10		— 20.21	+723.62				+686.00	+528.20		+1166.96	+197.69	+341.02
10 „ „		+177.39			+ 35.36	+140.26	— 90.19			+939.52			

III. Aus den Hauptmitteln aller Beobachtungen des Jahres 1846.

	Ratibor	Kreuzbg.	Oppeln	Leobschütz	Löwen	Neisse	Prausnitz	Habelsch.	Glatz	Landeshut	Kupferbg.	Görlitz	Zittau
Anzahl der Beobacht.	490	543	1094	931	1056	1095	1036	797	931	619	1090	1065	1460
Höhen-untersch.	+162.46	+169.75	— 24.60	+717.30	+ 33.82	+135.00	— 93.89	+682.95	+526.86	+944.95	+1170.62	+194.76	+343.25

in Breslau, aus den Beobachtungen des Jahres 1846.

Station bek. Höhe Untersch. v. Breslau	Ratibor	Kreuzbg.	Oppeln	Leobschütz	Löwen	Neisse	Prausnitz	Habelsch.	Glatz	Landeshut	Kupferbg.	Görlitz	Zittau
in Länge	$4^m 48^s$ e	$4^m 40^s$ e	$3^m 39^s$ e	$3^m 9^s$ e	$1^m 13$ e	$1^m 12^s$ e	$0^m 20^s$ w	$1^m 25^s$ w	$1^m 44^s$ w	$3^m 57^s$ w	$4^m 19^s$ w	$8^m 14^s$ w	$8^m 36^s$ w
in Breite	0° 45′ s	0° 8′ s	0° 30′ s	0° 55′ s	0° 25′ s	0° 38′ s	0° 15′ n	0° 50′ s	0° 41 s	0° 20′ s	0° 15′ s	0° 2′ n	0° 13′ s
in Höhe	+167.03	+145.68	+ 3 47	+620.25	+ 38.45	+126.97	— 74.28	+675.94	+508.10	+960.58	1162.14	+190.64	324.76
Seehöhe	620.65	599.30	457.09	1053.87	492.07	580.59	429.34	1139.56	961.72	1414.20	1615.76	644.26	778.38

IV. Aus den Hauptmitteln einiger Jahre hintereinander; bei Gleichzeitigkeit der Beobachtungen.

	Ratibor	Kreuzbg.	Oppeln	Leobschütz	Löwen	Neisse	Prausnitz	Habelsch.	Glatz	Landeshut	Kupferbg.	Görlitz	Zittau
1824		+167.23											
25		191.89											
26		199.75											
27		155.70											
28		149.36											
29		120.93											
30		170.66											
31		154.27											
32		100.19											
33		100.94											
34		98.10											
35		112.84											
36		109.46											
37		91.90											+327.38
38		171.08											321.98
39		130.68											329.93
40		146.32											294.38
41		179.39											335.70
42		163.42	+ 16.19	+555.41		+115.91		+659.95	+505.98		+1153.97	+194.70	313.88
43		155.15	— 5.06	600.26		112.59		673.18	502.03		1142.67	176.64	320.77
44	+166.15	157.98	+ 3.81	625.26	+ 34.82	129.48		678.20	516.30	+972.82	1174.85	192.21	328.17
45	167.91	168.90	— 1.07	700.08	42.09	149.90	— 74.28	692.42		948.85	1177.07	199.01	350.65
46	+162.46	+169.75	— 24.60	+717.30	+ 33.82	+135.00	— 93.89	+682.95	+526.86	+944.95	+1170.62	+194.76	+343.25

V. Aus den Generalmitteln der vorstehenden Jahresreihen.

	Ratibor	Kreuzbg.	Oppeln	Leobschütz	Löwen	Neisse	Prausnitz	Habelsch.	Glatz	Landeshut	Kupferbg.	Görlitz	Zittau
22jähr. v. 1824-46		+146.34											
10jähr. v. 1837-46													+326.61
5jähr. v. 1842-46			— 1.95	+639.37		+128 58		+677.34			+1163.84	+191.46	
4jähr. v. 1843-46									+512.79				
3jähr. v. 1844-46	+165.65				+ 36.91					+955.54			
2jähr. v. 1845-46							— 84.08						

Prüfung

der aus den Haupt-Jahresmitteln berechneten Höhen-Unterschiede in Pariser Fuß zwischen den Stationen und Breslau, nach der Methode der kleinsten Quadrate durch Vergleichung mit den Resultaten aus den Monats- und Stunden-Mitteln.

Stationen	Höhen-Untersch. aus den Haupt-Jahres-Mitteln.	Höhe über der Ostsee.	Stärkste Abweichungen der Höhen-Unterschiede aus den speciellen Mitteln davon				Summen der Abweich.-Quadrate	bei dem Haupt-Resultate			bei den speciellen Resultaten	
			bei der größten Höhe	Monat oder Stunde	bei der kleinsten Höhe	Monat oder Stunde		Gewicht	noch verbleibende Zweifel		Zweifel	
									mittlere	wahrscheinliche	wahrscheinliche	Grenze
1. Vergleichung des Haupt-Resultats mit denen aus den Monatsmitteln.												
Ratibor ...	+162.46	+616.08	+ 16.19	März	— 56.20	Januar	4108.59	0.0044	± 4.261	± 7.205	±17.650	±21.087
Kreuzburg .	+169.75	623.37	12.64	Juni	5.08	April	232.82	0.0773	1.014	1.715	4.299	5.117
Oppeln....	— 24.60	429.02	39.87	Mai	64.12	Novbr.	9318.36	0.0077	3.209	5.426	18.795	21.383
Leobschütz ..	+717.30	1170.92	105.35	Juli	92.70	Decbr.	48593.20	0.0015	7.328	12.390	42.921	48.830
Löwen	+ 33.82	487.44	19.18	Juni	21.04	Decbr.	1589.40	0.0453	1.324	2.238	7.762	8.829
Neisse	+135.00	588.62	23.16	Juni	12.13	Febr.	1364.84	0.0527	1.228	2.077	7.193	8.183
Prausnitz ..	— 93.89	359.73	22.74	April	35.57	Febr.	4113.63	0.0175	2.132	3.605	12.485	14.204
Habelschw. .	+682.95	1136.57	32.15	April	38.67	Novbr.	6584.37	0.0092	2.943	4.976	16.502	18.875
Glatz......	+526.86	980.48	45.95	Juni	34.68	April	4758.78	0.0127	2.502	4.230	14.029	16.046
Landeshut..	+944.95	1398.57	38.32	Juni	34.11	Novbr.	3471.79	0.0117	2.612	4.416	13.247	15.353
Kupferberg .	+1170.62	1624.24	31.92	Juni	46.42	Febr.	6912.86	0.0083	3.101	5.243	18.164	20.665
Görlitz	+194.76	648.38	17.69	Octbr.	18.59	Febr.	1082.44	0.0665	1.094	1.849	6.406	7.288
Zittau.....	+343.25	796.87	+ 25.08	Octbr.	— 37.40	Febr.	2795.81	0.0257	1.758	2.972	10.295	11.712
2. Vergleichung des Haupt-Resultats mit denen aus den Jahresmitteln der Beobachtungs-Stunden.												
Ratibor ...	+162.46	616.08	+ 1.40	12 U. M.	— 0.62	7 U. M.	2.47	1.8218	0.209	0.353	0.612	0.780
Kreuzburg..	+169.75	623.37	7.64	10 U. A.	5.54	6 U. M.	95.01	0.0473	1.296	2.191	3.976	5.021
Oppeln....	— 24.60	429.02	5.89	12 U. M.	10.10	6 U. M.	155.97	0.0288	1.661	2.808	4.863	6.202
Leobschütz ..	+717.30	1170.92	6.32	9 U. A.	8.14	6 U. M.	110.69	0.0406	1.399	2.365	4.097	5.225
Löwen.....	+ 33.82	487.44	1.87	2 U. N.	2.76	6 U. M.	13.48	0.3338	0.488	0.825	1.430	1.824
Neisse	+135.00	588.62	5.26	10 U. A.	3.03	2 U. N.	40.81	0.1103	0.849	1.436	2.488	3.173
Prausnitz ..	— 93.89	359.73	3.70	10 U. A.	5.16	2 U. N.	41.50	0.1084	0.857	1.448	2.509	3.200
Habelschw. .	+682.95	1136.57	14.80	3 U. N.	17.11	7 U. M.	521.34	0.0086	3.036	5.133	8.891	11.339
Glatz	+526.86	980.48	12.35	2 U. N.	13.49	7 U. M.	337.03	0.0133	2.441	4.127	7.149	9.117
Landeshut..	+944.95	1398.57	8.90	1 U. N.	5.43	10 U. A.	110.51	0.0407	1.398	2.363	4.094	5.221
Kupferberg .	+1170.62	1624.24	9.19	2 U. N.	5.40	7 U. M.	127.01	0.0354	1.499	2.534	4.389	5.597
Görlitz	+194.76	648.38	2.93	5 U. A.	2.65	2 U. N.	15.73	0.2861	0.527	0.892	1.545	1.970
Zittau.....	+343.25	796.87	+ 4.69	12 U. M.	— 7.37	9 U. M.	100.38	0.0797	0.999	1.689	3.379	4.185

Bemerkungen zu den hypsometrischen Abschlüssen des Jahres 1846.

Da beim Druck des Jahresberichtes von 1848 die Verhandlungen der geographischen Section, für die Aufführung der hypsometrischen Resultate aus den meteorologischen Beobachtungen des Jahres 1846 keinen Raum mehr übrig gelassen hatten, und daher diese zurückgestellt werden mußten, so fordert die Rücksicht auf die Opfer, welche von unsern Beobachtern auf den verschiedenen Stationen im Jahre 1846, wie vorher und nachher, dabei in reichlichem Maaße gebracht worden waren, daß für ihre beachtenswerthen Ergebnisse zunächst der diesjährige Raum in Anspruch genommen werde. Dies ist auch um so thunlicher, weil mehrere im Jahre 1849 bei der geographischen Section eingegangene Mittheilungen noch einer Vervollständigung entgegensehen, und der einzige Bericht in der Versammlung der einheimischen Mitglieder: der „über die neue Ortsveränderung des Wandersteins in der Agnetendorfer Schneegrube des Riesengebirges um Pfingsten 1848" in diesem Jahre durch einen Vortrag Sr. Excellenz des freien Standesherrn Leopold Grafen von Schafgotsch 1850 aus nächster und vollständigster Sach- und Ortskenntniß noch auf so erhebliche Weise commentirt worden ist, ja neue Grundlagen erhalten hat, daß beide Vorträge sich nothwendig unmittelbar an einander reihen müssen, wenn Naturforschern das erforderliche Material zur Beurtheilung dieses merkwürdigen Vorganges geboten werden soll. Beide gehören hiernach zusammen in den Jahresbericht von 1850.

Die meteorologischen Stationsbeobachtungen von 1846 sind abermals, also nunmehr zum fünften Male seit 1842, in gleicher Weise wie die der früheren Jahre zusammengestellt und bearbeitet worden. Oppeln, Leobschütz, Neisse, Habelschwerdt, Kupferberg und Görlitz dürfen bereits einer Feststellung ihres Höhenunterschiedes aus fünfjährigen Mitteln sich rühmen (nächst ihnen Glatz vierjähriger, Löwen und die späteren Landeshuter Beobachtungen dreijähriger Reihen), während der Nullpunkt des Central-Barometers zu Breslau durch die geodätischen Nivellements von Swinemünde bis Oderberg in der Neumark, und von da bis Breslau in den Jahren 1839 und 1840 **453·62** Pariser Fuß über dem Ostseespiegel gefunden worden war. Zwei andere Stationen haben aber schon von längerer Zeit her hypsometrische Vergleichungen mit Breslau (Zittau zehnjährige seit 1337, und Kreuzburg sogar 23jährige seit 1824). Die letztere schöne, ruhmvolle Reihe eines treuen gewissenhaften Mitarbeiters unserer Gesellschaft ist im Verlaufe dieses Jahres zugleich mit dem irdischen Tagewerk eines der edelsten, verdienstvollsten Männer Schlesiens — ja vielleicht des Gesammtvaterlandes — des Rathsherrn und frühern Apothekers Lehmann zu Kreuzburg, beendigt worden. Wenn wir mit Trauer an die Bearbeitung der letzten Beobachtungen seines zum großen Theile der Wissenschaft gewidmeten Lebens gelangen, werden wir uns der Pflicht erinnern, einen Ueberblick zu geben, wie viel Wichtiges und Werthvolles für die Wissenschaft in geräuschloser Bescheidenheit des Privatlebens ein klardenkender Verstand mit der Weihe eines reichen Gemüthes, theils aufzusammeln, theils selbst zu produciren vermocht hat.

Wenn man auf den Zweck sieht, der solchen viele Jahre hindurch mit Mühe und Sorgfalt angestellten Beobachtungen vorliegt, der: in Ermangelung eines sehr schwer zu erlangenden geodätischen Nivellements, durch leicht anzustellende Barometerbeobachtungen die Seehöhe eines Ortes immer sicherer festzustellen, und dieselben zuletzt in dieser Beziehung zu einer Fundamentalstation zu erheben, von der in der Folge immer alle Punkte in der Umgegend schon durch flüchtige Beobachtungen abzuleiten gehen; so lernt man den Werth

längerer Jahresreihen erst nach Gebühr schätzen, weil man auch schon durch den bloßen Anblick sich überzeugt, daß, je länger die Reihe, je weniger das immer genauer festgestellte Resultat von einem Jahre zum andern sich ändert. Die Kreuzburger Höhendifferenz von Breslau schwankt z. B. in den zuletzt bearbeiteten drei Jahren 1844, 1845 und 1846 nur noch zwischen 144·15, 145·68 und 146·34 Par. Fuß. Die von Zittau in Mittel aus der bedeutend kleineren Reihe in denselben drei Jahren zwischen 321·52, 324·76 und 326·61 Pariser Fuß, trotz der Vortrefflichkeit ihrer Beobachtungen. Es darf daher der Wunsch und die Hoffnung noch nicht aufgegeben werden, daß auch noch die andern Stationen nach und nach das Prädicat einer Fundamental-Station für sich noch erlangen können, wenn gleich zu fürchten steht, daß der Schlesischen Gesellschaft, in Folge der Ungunst der Zeitverhältnisse, die Mittel ausgehen, Opfer dafür in bisheriger Weise zu bringen.

In hohem Grade belehrend ist abermals wieder die Prüfung der Resultate nach der Methode der kleinsten Quadrate. Sie stellt bei den Hauptresultaten aus den Jahresmitteln die Gediegenheit der meisten Beobachtungen auf das Glänzenste heraus, namentlich bei Kreuzburg, Görlitz, Neisse, Löwen und Zittau, so wie, bei der zweiten Vergleichung nach den Beobachtungsstunden, die rühmenswerthe Pünktlichkeit in gewissenhafter Innehaltung der Beobachtungszeiten, worin vornehmlich Ratibor, Löwen, Görlitz, Prausnitz und Zittau in der Prüfung sich bewährt haben. Jeder Beobachter wird sich gern in beiden noch besonders befleißigen, wenn sich so sichtlich herausstellt, daß es nicht ungekannt und nicht unerkannt bleibt. Vielleicht lassen sich nachträglich noch die Ursachen (vielleicht hier und da nur Schreibfehler) auffinden, welche die bebedeutenden Abweichungen unter den Monatsmitteln hervorgebracht haben, und welche durch Sternchen der Aufmerksamkeit der betreffenden Herrn Beobachter empfohlen worden sind. Diese Abweichungen sind es eben, welche die Summen der Abweichungsquadrate so stark vergrößern, die Werthsgewichte herabdrücken, und erhebliche Zweifel als noch verbleibend herausstellen.

Dr. v. Boguslawski,
z. Z. Secretair der geographischen Section.

Inhalt.

Preisfragen der schlesischen Gesellschaft für vaterländische Kultur.

Verzeichniß der im Jahre 1849 thätigen Sectionen.

Berichte über die Arbeiten in den einzelnen Sectionen.

I. Abtheilung für Naturwissenschaften.

A. Naturwissenschaften an und für sich.

B. Angewandte Naturwissenschaften.

II. Abtheilung für Geschichte, Philologie und Pädagogik.

Alphabetisches Namen-Verzeichniß der Verfasser der in vorstehendem Jahres-Berichte erwähnten Mittheilungen und Vorträge.

